

# Inhaltsübersicht

---

1	Kardiovaskuläre Risikofaktoren und deren therapeutische Beeinflussung	C.A. Schneider	1
2	Koronare Herzkrankheit und akutes Koronarsyndrom	F.M. Baer, S. Rosenkranz	13
3	Rhythmusstörungen des Herzens	U.C. Hoppe	73
4	Akute Herzinsuffizienz und Lungenödem	M. Flesch	113
5	Chronische Herzinsuffizienz	U.C. Hoppe, E. Erdmann	123
6	Schock	U. Müller-Werdan, M. Buerke, S. Nuding, R. Prondzinsky, H. Loppnow, H. Ebelt, K. Werdan	181
7	Arterielle Hypertonie	F.M. Baer	251
8	Orthostatische Hypotonie	W. von Scheidt	267
9	Synkope	W. von Scheidt	275
10	Lungenembolie und akutes Cor pulmonale	S. Rosenkranz	287
11	Pulmonale Hypertonie	S. Rosenkranz	309
12	Kardiomyopathien	H. Kilter, M. Böhm	335
13	Rheumatisches Fieber und rheumatische Herzerkrankung	R. Pfister	357
14	Immunologische Herzerkrankungen	C. Zobel	363
15	Erregerbedingte Endokarditiden	M. Flesch	373
16	Virale Myokarditis	H. Reuter	381
17	Erkrankungen des Perikards	K. La Rosée, F.M. Baer	393
18	Angeborene Herzfehler im Erwachsenenalter	K. Brockmeier, U.C. Hoppe	405
19	Erworbene Herzklappenfehler	M. Flesch	425
20	Erkrankungen der thorakalen Aorta	C.A. Schneider, D. Beuckelmann	453
21	Kardiale und perikardiale Tumoren	U.C. Hoppe, E. Erdmann	461
22	Schwangerschaft und Herzerkrankungen	U. Laufs, M. Böhm	467
23	Das Herz im Alter	M. Kindermann, M. Böhm	481
24	Kardiale perioperative Risikobeurteilung	C. Maack, B. Cremers, M. Böhm	493
25	Kardiales Trauma	U.C. Hoppe, E. Erdmann	505
26	Funktionelle Herzbeschwerden	D. Skowasch, G. Nickenig	511
27	Seltene Herzerkrankungen	K. Frank	517
28	Herztransplantation	J. Müller-Ehmsen	527
29	Begutachtung in der Kardiologie	C.A. Schneider, F.M. Baer	543
30	Diabetes und Herz	R. Pfister, C.A. Schneider	553
31	Niere und Herz	V. Burst, J. Müller-Ehmsen	559
32	Herz und Sport	H. ten Freyhaus, S. Rosenkranz	565
33	Komplementäre Therapie bei Herzerkrankungen	C.A. Schneider	577
34	Regeneration bei Herzerkrankungen	J. Müller-Ehmsen	579

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kardiovaskuläre Risikofaktoren und deren therapeutische Beeinflussung</b>	<b>1</b>	<b>5.6</b>	<b>Medikamentöse Therapie der chronischen systolischen Herzinsuffizienz</b>	<b>150</b>
	<i>C. A. Schneider</i>		<b>5.7</b>	<b>Therapie der diastolischen Herzinsuffizienz</b>	<b>168</b>
1.1	Hierarchie der kardiovaskulären Risikofaktoren	1	<b>5.8</b>	<b>Elektrostimulation</b>	<b>170</b>
1.2	Klasse-I-Risikofaktoren	2	<b>5.9</b>	<b>Mechanische Kreislaufunterstützung</b>	<b>172</b>
1.3	Klasse-II-Risikofaktoren	4	<b>5.10</b>	<b>Operative Verfahren</b>	<b>174</b>
1.4	Klasse-III-Risikofaktoren	8		<b>Literatur/Leitlinien</b>	<b>178</b>
1.5	Klasse-IV-Risikofaktoren	10	<b>6</b>	<b>Schock</b>	<b>181</b>
	<b>Literatur</b>	<b>11</b>		<i>U. Müller-Werdan, M. Buerke, S. Nuding, R. Prondzinsky, H. Loppnow, H. Ebel, K. Werdan</i>	
<b>2</b>	<b>Koronare Herzkrankheit und akutes Koronarsyndrom</b>	<b>13</b>	<b>6.1</b>	<b>Schockdefinitionen</b>	<b>181</b>
	<i>F. M. Baer, S. Rosenkranz</i>		<b>6.2</b>	<b>Pathophysiologie des Schocks</b>	<b>187</b>
2.1	Anatomie, Epidemiologie und Pathogenese der koronaren Herzkrankheit	13	<b>6.3</b>	<b>Diagnostik und Monitoring des Schocks</b>	<b>198</b>
2.2	Klinische Symptome und Diagnostik der stabilen koronaren Herzkrankheit	19	<b>6.4</b>	<b>Therapieprinzipien bei Schock</b>	<b>203</b>
2.3	Therapie der stabilen koronaren Herzkrankheit	29	<b>6.5</b>	<b>Multiorgandysfunktionssyndrom</b>	<b>221</b>
2.4	Akutes Koronarsyndrom	44	<b>6.6</b>	<b>Spezifische Schockformen</b>	<b>225</b>
2.5	Therapie der instabilen Angina pectoris und des Nicht-ST-Hebungsinfarkts	48		<b>Literatur</b>	<b>246</b>
2.6	ST-Hebungs-Infarkt	56	<b>7</b>	<b>Arterielle Hypertonie</b>	<b>251</b>
2.7	Risikostratifikation und präventive Maßnahmen	67		<i>F. M. Baer</i>	
	<b>Literatur</b>	<b>70</b>	<b>7.1</b>	<b>Definition und Klassifikation</b>	<b>251</b>
<b>3</b>	<b>Rhythmusstörungen des Herzens</b>	<b>73</b>	<b>7.2</b>	<b>Epidemiologie</b>	<b>252</b>
	<i>U. C. Hoppe</i>		<b>7.3</b>	<b>Pathophysiologie</b>	<b>252</b>
3.1	Elektrophysiologische Grundlagen	73	<b>7.4</b>	<b>Formen</b>	<b>252</b>
3.2	Prinzipien der Therapie	77	<b>7.5</b>	<b>Diagnostik</b>	<b>253</b>
3.3	Bradykarde Rhythmusstörungen	84	<b>7.6</b>	<b>Therapieindikation und kardiovaskuläres Risiko</b>	<b>255</b>
3.4	Supraventrikuläre Tachykardien	91	<b>7.7</b>	<b>Auswahl der Antihypertensiva</b>	<b>259</b>
3.5	Ventrikuläre Tachykardien (VT)/plötzlicher Herztod	103	<b>7.8</b>	<b>Differenzialtherapeutische Aspekte</b>	<b>261</b>
	<b>Literatur/Leitlinien</b>	<b>110</b>	<b>7.9</b>	<b>Langzeitbetreuung und Therapie begleitender Risikofaktoren</b>	<b>264</b>
<b>4</b>	<b>Akute Herzinsuffizienz und Lungenödem</b>	<b>113</b>	<b>7.10</b>	<b>Pharmakoökonomische Aspekte</b>	<b>264</b>
	<i>M. Flesch</i>			<b>Literatur</b>	<b>264</b>
4.1	Pathophysiologie	113	<b>8</b>	<b>Orthostatische Hypotonie</b>	<b>267</b>
4.2	Ätiologie	113		<i>W. von Scheidt</i>	
4.3	Prognose	113	<b>8.1</b>	<b>Mechanismen der Kreislaufregulation</b>	<b>267</b>
4.4	Einteilung der akuten Herzinsuffizienz	114	<b>8.2</b>	<b>Formen der orthostatischen Hypotonie</b>	<b>267</b>
4.5	Klinische Symptome der akuten Herzinsuffizienz	115	<b>8.3</b>	<b>Diagnostik</b>	<b>269</b>
4.6	Spezielle Diagnostik	115	<b>8.4</b>	<b>Therapie</b>	<b>270</b>
4.7	Therapie	117	<b>8.5</b>	<b>Prognose</b>	<b>273</b>
4.8	Zusammenfassung	121		<b>Literatur</b>	<b>273</b>
	<b>Literatur</b>	<b>121</b>	<b>9</b>	<b>Synkope</b>	<b>275</b>
<b>5</b>	<b>Chronische Herzinsuffizienz</b>	<b>123</b>		<i>W. von Scheidt</i>	
	<i>U. C. Hoppe, E. Erdmann</i>		<b>9.1</b>	<b>Bedeutung und Einteilung</b>	<b>275</b>
5.1	Definition und Epidemiologie der chronischen Herzinsuffizienz	123	<b>9.2</b>	<b>Diagnostik</b>	<b>277</b>
5.2	Pathophysiologie der chronischen Herzinsuffizienz	125	<b>9.3</b>	<b>Therapie der neurokardiogenen und anderer vasovagaler Synkopen</b>	<b>283</b>
5.3	Klinik und Symptomatologie der chronischen Herzinsuffizienz	140	<b>9.4</b>	<b>Prognose</b>	<b>285</b>
5.4	Diagnose und Differenzialdiagnose der Herzinsuffizienz	142		<b>Literatur</b>	<b>285</b>
5.5	Therapie der chronischen Herzinsuffizienz	148	<b>10</b>	<b>Lungenembolie und akutes Cor pulmonale</b>	<b>287</b>
				<i>S. Rosenkranz</i>	
			<b>10.1</b>	<b>Epidemiologie</b>	<b>287</b>
			<b>10.2</b>	<b>Risikofaktoren</b>	<b>288</b>

10.3	Pathophysiologische Konsequenzen der Lungenembolie . . . . .	291	15.5	Nachsorge bei ausgeheilter Endokarditis . . . . .	379
10.4	Klinisches Erscheinungsbild . . . . .	293	15.6	Prävention der Endokarditis . . . . .	379
10.5	Diagnostik . . . . .	294		Zusammenfassung . . . . .	380
10.6	Therapie . . . . .	300		Literatur . . . . .	380
10.7	Differenzialtherapie . . . . .	305	<b>16</b>	<b>Virale Myokarditis . . . . .</b>	<b>381</b>
10.8	Lungeninfarkt . . . . .	306		<i>H. Reuter</i>	
10.9	Besondere Formen der Lungenembolie . . . . .	306	16.1	Ätiologie . . . . .	381
10.10	Prophylaxe der Lungenembolie . . . . .	306	16.2	Pathogenese . . . . .	382
	Literatur . . . . .	307	16.3	Pathogenese am Beispiel einzelner viraler Erreger . . . . .	382
<b>11</b>	<b>Pulmonale Hypertonie . . . . .</b>	<b>309</b>	16.4	Klinische Symptome . . . . .	383
	<i>Stephan Rosenkranz</i>		16.5	Diagnostik . . . . .	384
11.1	Ätiologische Klassifikation und Definitionen . . . . .	309	16.6	Therapie . . . . .	389
11.2	Normale pulmonale Zirkulation . . . . .	310		Literatur . . . . .	390
11.3	Pathobiologie der pulmonalen Hypertonie . . . . .	312	<b>17</b>	<b>Erkrankungen des Perikards . . . . .</b>	<b>393</b>
11.4	Pulmonal arterielle Hypertonie (PAH) . . . . .	313		<i>K. La Rosée, F.M. Baer</i>	
11.5	Pulmonale Hypertonie – Klinisches Erscheinungsbild . . . . .	317	17.1	Akute Perikarditis . . . . .	393
11.6	Diagnostisches Vorgehen bei pulmonaler Hypertonie . . . . .	318	17.2	Perikarderguss und Perikardtamponade . . . . .	395
11.7	Therapie der pulmonal arteriellen Hypertonie . . . . .	322	17.3	Pericarditis constrictiva . . . . .	399
11.8	Andere Formen der pulmonalen Hypertonie . . . . .	326		Literatur . . . . .	403
11.9	Pulmonale venookklusive Erkrankung (PVOD) und pulmonale kapilläre Hämangiomatose (PCH) . . . . .	331	<b>18</b>	<b>Angeborene Herzfehler im Erwachsenenalter . . . . .</b>	<b>405</b>
	Literatur . . . . .	332		<i>K. Brockmeier, U.C. Hoppe</i>	
<b>12</b>	<b>Kardiomyopathien . . . . .</b>	<b>335</b>	18.1	Ventrikelseptumdefekt (VSD) . . . . .	406
	<i>H. Kilter, M. Böhm</i>		18.2	Vorhofseptumdefekt (ASD) . . . . .	408
12.1	Dilatative Kardiomyopathie . . . . .	335	18.3	Valvuläre Pulmonalstenose . . . . .	411
12.2	Hypertrophe Kardiomyopathie . . . . .	337	18.4	Persistierender Ductus arteriosus (PDA) . . . . .	412
12.3	Restriktive Kardiomyopathie . . . . .	342	18.5	Aortenisthmusstenose (CoA) . . . . .	413
12.4	Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie . . . . .	347	18.6	Atrioventrikulärer Septumdefekt (AVSD) . . . . .	415
12.5	Endokrin bedingte Kardiomyopathien . . . . .	348	18.7	Fallot-Tetralogie . . . . .	416
12.6	Toxische Kardiomyopathien . . . . .	351	18.8	Transposition der großen Arterien . . . . .	418
12.7	Sonstige Kardiomyopathien . . . . .	353	18.9	Funktionell univentrikuläre Herz-Kreislauf-Verhältnisse (sog. Fontan-Zirkulation) . . . . .	421
	Literatur . . . . .	354	18.10	Eisenmenger-Reaktion . . . . .	423
<b>13</b>	<b>Rheumatisches Fieber und rheumatische Herzerkrankung . . . . .</b>	<b>357</b>		Internetadressen . . . . .	424
	<i>R. Pfister</i>			Weiterführende Literatur. . . . .	424
13.1	Epidemiologie . . . . .	357	<b>19</b>	<b>Erworbene Herzklappenfehler . . . . .</b>	<b>425</b>
13.2	Pathogenese . . . . .	357		<i>M. Flesch</i>	
13.3	Diagnostik . . . . .	358	19.1	Mitralstenose . . . . .	425
13.4	Therapie . . . . .	360	19.2	Mitralinsuffizienz . . . . .	429
13.5	Prävention . . . . .	360	19.3	Mitralklappenprolapse-syndrom . . . . .	433
	Literatur . . . . .	361	19.4	Aortenstenose . . . . .	436
<b>14</b>	<b>Immunologische Herzerkrankungen . . . . .</b>	<b>363</b>	19.5	Aorteninsuffizienz . . . . .	441
	<i>C. Zobel</i>		19.6	Trikuspidalklappenstenose . . . . .	444
14.1	Ätiologie und Pathophysiologie . . . . .	363	19.7	Trikuspidalklappeninsuffizienz . . . . .	446
14.2	Rheumatische Herzerkrankungen . . . . .	363	19.8	Pulmonalstenose . . . . .	448
14.3	Restriktive und infiltrative Kardiomyopathien . . . . .	370	19.9	Pulmonalklappeninsuffizienz . . . . .	448
14.4	Reaktive Herzerkrankungen . . . . .	371	19.10	Prothetischer Herzklappenersatz . . . . .	449
	Literatur . . . . .	372		Literatur . . . . .	451
<b>15</b>	<b>Erregerbedingte Endokarditiden . . . . .</b>	<b>373</b>	<b>20</b>	<b>Erkrankungen der thorakalen Aorta . . . . .</b>	<b>453</b>
	<i>M. Flesch</i>			<i>C.A. Schneider, D. Beuckelmann</i>	
15.1	Diagnostik . . . . .	373	20.1	Akutes dissezierendes Aortenaneurysma . . . . .	453
15.2	Antimikrobielle Therapie . . . . .	374	20.2	Chronisches thorakales Aortenaneurysma . . . . .	457
15.3	Operative Therapie der Endokarditis . . . . .	378	20.3	Entzündliche Erkrankungen der Aorta . . . . .	458
15.4	Antikoagulation . . . . .	379		Literatur . . . . .	459

<b>21 Kardiale und perikardiale Tumoren</b> . . . . .	461	<b>26 Funktionelle Herzbeschwerden</b> . . . . .	511
<i>U. C. Hoppe, E. Erdmann</i>		<i>D. Skowasch, G. Nickenig</i>	
21.1 Primäre benigne Tumoren . . . . .	461	26.1 Definition . . . . .	511
21.2 Primäre maligne Tumoren . . . . .	462	26.2 Funktionelle Herzbeschwerden bei somatischer Grunderkrankung . . . . .	511
21.3 Sekundäre maligne Tumoren . . . . .	463	26.3 Extrakardiale Erkrankungen . . . . .	513
21.4 Klinische Symptome . . . . .	464	26.4 Funktionelle Herzbeschwerden ohne somatische Grunderkrankung . . . . .	513
21.5 Diagnostik . . . . .	464	Literatur . . . . .	515
21.6 Therapie und Prognose . . . . .	466		
Literatur . . . . .	466		
<b>22 Schwangerschaft und Herzerkrankungen</b> . . . . .	467	<b>27 Seltene Herzerkrankungen</b> . . . . .	517
<i>U. Laufs, M. Böhm</i>		<i>Konrad F. Frank</i>	
22.1 Hämodynamische Veränderungen in der Schwangerschaft . . . . .	467	27.1 Seltene Kardiomyopathien und Myokarditiden . . . . .	517
22.2 Risikobeurteilung und Kontraindikationen für eine Schwangerschaft . . . . .	468	27.2 Kardiale Mitbeteiligung bei Infektionserkrankungen . . . . .	519
22.3 Diagnostische Maßnahmen . . . . .	471	27.3 Kardiale Manifestation bei neurologischen Erkrankungen . . . . .	522
22.4 Erworbene Klappenfehler . . . . .	471	27.4 Seltene angeborene Syndrome mit kardialer Beteiligung . . . . .	524
22.5 Kardiomyopathien . . . . .	473	Literatur . . . . .	526
22.6 Medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz in der Schwangerschaft . . . . .	474	<b>28 Herztransplantation</b> . . . . .	527
22.7 Arterielle Hypertonie in der Schwangerschaft . . . . .	474	<i>J. Müller-Ehmsen</i>	
22.8 Koronare Herzkrankheit . . . . .	476	28.1 Evaluation vor Herztransplantation . . . . .	527
22.9 Herzrhythmusstörungen . . . . .	476	28.2 Das transplantierte Herz . . . . .	531
22.10 Thromboembolieprophylaxe und Antikoagulation in der Schwangerschaft . . . . .	477	28.3 Immunsuppression . . . . .	531
Literatur . . . . .	479	28.4 Komplikationen . . . . .	534
		28.5 Lebensqualität nach Herztransplantation . . . . .	541
		Literatur . . . . .	541
<b>23 Das Herz im Alter</b> . . . . .	481	<b>29 Begutachtung in der Kardiologie</b> . . . . .	543
<i>M. Kindermann, M. Böhm</i>		<i>C. A. Schneider, F. M. Baer</i>	
23.1 Alterungsprozess und körperliche Leistungsfähigkeit . . . . .	481	29.1 Rechtsgrundlagen der gutachtlichen Tätigkeit . . . . .	543
23.2 Morphologische und funktionelle Veränderungen von Herz, Gefäßen und Skelettmuskulatur . . . . .	482	29.2 Aufgaben und Pflichten des Gutachters . . . . .	544
23.3 Herz-Kreislauf-Erkrankungen im Alter . . . . .	486	29.3 Mitwirkungspflicht des Leistungsberechtigten . . . . .	544
23.4 Das Altersherz als Krankheitsbegriff . . . . .	489	29.4 Sozialversicherungsspezifische Grundbegriffe der gutachterlichen Tätigkeit . . . . .	544
Literatur . . . . .	490	29.5 Gesamtminderung der Erwerbsfähigkeit/Grad der Behinderung . . . . .	547
<b>24 Kardiale perioperative Risikobeurteilung</b> . . . . .	493	29.6 Schwerbehinderung . . . . .	547
<i>C. Maack, B. Cremers, M. Böhm</i>		29.7 Kausalitätsbegriff in Unfallversicherung und sozialem Entschädigungsrecht . . . . .	548
24.1 Wirtschaftliche und prognostische Aspekte . . . . .	493	29.8 Form und Inhalt des kardiologischen Gutachtens . . . . .	548
24.2 Risikoevaluation . . . . .	493	29.9 Gutachterliche kardiologische Untersuchung . . . . .	549
24.3 Diagnostik . . . . .	496	29.10 Beurteilung . . . . .	551
24.4 Therapeutische Optionen . . . . .	498	Literatur . . . . .	552
24.5 Praktisches Vorgehen zur perioperativen Risikoevaluierung und -reduktion . . . . .	503		
Literatur . . . . .	504	<b>30 Diabetes und Herz</b> . . . . .	553
<b>25 Kardiales Trauma</b> . . . . .	505	<i>R. Pfister, C. A. Schneider</i>	
<i>U. C. Hoppe, E. Erdmann</i>		30.1 Stabile koronare Herzerkrankung . . . . .	553
25.1 Ätiologie und Pathogenese . . . . .	505	30.2 Akutes Koronarsyndrom . . . . .	554
25.2 Morphologie und Symptomatik . . . . .	505	30.3 Chronische Herzinsuffizienz . . . . .	555
25.3 Klinische Symptome . . . . .	507	30.4 Diabetische Kardiomyopathie . . . . .	555
25.4 Diagnostik . . . . .	507	Literatur . . . . .	556
25.5 Therapie . . . . .	508		
25.6 Verlauf und Prognose . . . . .	508	<b>31 Niere und Herz</b> . . . . .	559
25.7 Elektrotrauma . . . . .	508	<i>V. Burst, J. Müller-Ehmsen</i>	
Literatur . . . . .	509	31.1 Nierenfunktion bei Herzerkrankungen . . . . .	559
		31.2 Sonstige renale Komplikationen aus kardiologischer Sicht . . . . .	560
		31.3 Weitere renal bedingte Herzerkrankungen . . . . .	562
		Literatur . . . . .	563

<b>32 Herz und Sport</b> . . . . .	565	<b>34 Regeneration bei Herzerkrankungen</b> . . . . .	579
<i>H. ten Freyhaus, S. Rosenkranz</i>		<i>J. Müller-Ehmsen</i>	
32.1 Plötzlicher Herztod bei Sportlern . . . . .	565	34.1 Zelltherapie zur Myokardregeneration . . . . .	579
32.2 Myokardiale Veränderungen bei Sportlern (»Sportherz«) . . . . .	567	34.2 Tissue engineering . . . . .	582
32.3 Screening von Sportlern vor Teilnahme am Leistungssport . . . . .	569	Zusammenfassung . . . . .	582
32.4 Sport bei kardiovaskulären Erkrankungen . . . . .	570	Literatur . . . . .	583
Literatur . . . . .	576	<b>Zeittafel zur Geschichte der Kardiologie</b> . . . . .	585
<b>33 Komplementäre Therapie bei Herzerkrankungen</b> . . . . .	577	<b>Umrechnungstabelle zwischen SI-Einheiten und konventionellen Einheiten der am häufigsten verwendeten Laborparameter</b> . . . . .	587
<i>C. A. Schneider</i>		<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	591
33.1 Methodik und Datenlage . . . . .	577	<b>Medikamentenverzeichnis</b> . . . . .	605
33.2 Herzinsuffizienz . . . . .	577		
33.3 Arterielle Hypertonie . . . . .	578		
33.4 Koronare Herzerkrankung . . . . .	578		
Literatur . . . . .	578		