

Inhaltsverzeichnis

1 Epidemiologie			1
<i>B. Rauch</i>			
Einleitung	1	Bedeutung der kardiologischen Rehabilitation	2
Risikofaktoren für kardiale Erkrankungen	2		
2 Definition und rechtliche Grundlagen der Rehabilitation			4
<i>Ch. Korsukéwitz, M. Rohwetter, B. Rauch</i>			
Definition der Rehabilitation	4	Antragsverfahren ausgewählter Träger für Leistungen zur Rehabilitation	5
Rechtliche Grundlagen der Rehabilitation	4		
MdE und GdB	5		
3 Entwicklung der kardiologischen Rehabilitation in Deutschland und international			7
<i>K. Held</i>			
Vorgeschichte	7	Die Fachgesellschaft zur kardiologischen Rehabilitation	9
Die Entwicklung der kardiologischen Rehabilitation im 20. Jahrhundert	8		
Ambulante Herzgruppen	8		
4 Ziele und Aufgaben der Rehabilitation			11
<i>Ch. Korsukéwitz, M. Rohwetter, B. Rauch</i>			
Übergeordnete Ziele der kardiologischen Rehabilitation	11	Therapieziele und Aufgaben der kardiologischen Rehabilitation	12
5 Voraussetzungen und Indikationen zur Durchführung einer kardiologischen Rehabilitation			14
<i>Ch. Korsukéwitz, M. Rohwetter, B. Rauch</i>			
Voraussetzungen für die Durchführung einer kardiologischen Rehabilitation	14	Bei klinisch stabiler KHK	18
Personelle/apparative Voraussetzungen	14	Nach dekompensierter Herzinsuffizienz	18
Die wichtigsten Indikationen zur kardiologischen Rehabilitation	16	Nach Herzklappenoperation	19
Nach akutem Koronarsyndrom	16	Nach Herztransplantation	20
Nach Myokardrevaskularisation	17	Nach Implantation von ICD- und CRT-Systemen	20
6 Allgemeiner Aufbau und Inhalte der kardiologischen Rehabilitation			23
<i>M. Karoff, J. Kittel</i>			
Allgemeiner Ablauf einer Rehabilitationsbehandlung	23	Nachsorge	24
Therapiebereiche	23	Rehabilitationsteam	24

7 Planung des Rehabilitationsprozesses	25
7.1 Schädigungen und Funktionsstörungen	
<i>M. Karoff, B. Rauch, J. Kittel</i>	25
Die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF)	25
Fallbeispiel	26
ICF „Core Sets“	27
Zusammenfassung	27
7.2 Risikostratifizierung und Prävention	
<i>H. Gohlke</i>	29
Vorbemerkungen	29
Risikostratifizierung in der Akutphase (akutes Koronarsyndrom; „acute coronary syndrome“, ACS)	29
Risikostratifizierung in der Nachbeobachtungsphase (chronische Phase)	29
Risikostratifizierung zur Indikation eines implantierbaren Cardioverter-Defibrilator-Systems (ICD)	31
Bedeutung der Risikostratifizierung für die kardiologische Rehabilitation	31
Verbesserte Wirkung der konservativen Therapie	31
Prävention	32
Zusammenfassung und Bedeutung für die Rehabilitation	33
7.3 Individuelle Therapieplanung	
<i>G. Bönner</i>	34
8 Somatischer Bereich	36
8.1 Allgemeine Gesichtspunkte zur Diagnostik und Überwachung	
<i>E. Hoberg</i>	36
Vorbemerkungen	36
Risikostratifizierung und Erfassung der Leistungsfähigkeit zu Beginn der Rehabilitation	36
Eingangsdagnostik, Festlegung der Rehabilitations- und Therapieziele, Therapieplan	36
Rehabilitationsverlauf	38
Abschlussdiagnostik	38
8.2 Allgemeine Gesichtspunkte zur Pharmakotherapie	
<i>A. Boscheri, R.H. Strasser</i>	38
Bedeutung und Umsetzung der Pharmakotherapie	38
Medikamentöse Behandlung der Risikofaktoren und Risikoerkrankungen	39
Thrombozytenaggregationshemmung ..	41
Chronische Herzinsuffizienz	42
Frauen und Hormonersatztherapie	42
Geschlechtsspezifische Probleme bei der Pharmakotherapie	43
Zusammenfassung	43
8.3 Allgemeine Gesichtspunkte zur Pflege/Pflege nach Herzinfarkt	
<i>S. Fischer, K. Harms, B. Rauch</i>	44
8.4 Besonderheiten bei der postoperativen Nachsorge und nach Thorakotomie	
<i>C. Werling, W. Saggau</i>	46
Postthorakotomie-Syndrom	46
Komplikationen im Bereich der Sternotomienarbe	46
8.5 Bedeutung und Behandlung von Risikoerkrankungen	50
8.5.1 Arterielle Hypertonie	
<i>G. Bönner</i>	50
8.5.2 Störungen des Lipidstoffwechsels	
<i>H. W. Hahmann</i>	54
8.5.3 Adipositas und Metabolisches Syndrom: Bedeutung und Behandlung	
<i>A. Wirth</i>	59
8.5.4 Diabetes mellitus	
<i>W. Knisel</i>	64
8.6 Trainingstherapie	70
8.6.1 Trainingstherapie – Theoretische Grundlagen und Evidenz	
<i>S. Gielen, R. Hambrecht</i>	70
8.6.2 Trainingsformen und ihre Anwendungen	
<i>B. Bjarnason-Wehrens</i>	78
8.7 Ergotherapie	
<i>S. George</i>	89
Ziele der Ergotherapie	89
Methoden der Ergotherapie	89
8.8 Physikalische Maßnahmen	
<i>B. Schwaab</i>	91
Vorbemerkungen	91
Massage	92
Bäder und Güsse	92
Sauna	92
Bewegungstherapie	93
Weitere physikalische Maßnahmen	93
Zusammenfassung	93

9 Edukativer Bereich	95		
9.1 Allgemeine Gesundheitsbildung		Definition und Aufgaben	
<i>O. Mittag, J. Bengel</i>	95	der Diabetiker-Schulung	109
Grundlagen und Ziele	95	Anforderungen an eine zeitgemäße	
Prinzipien der Gesundheitsförderung ...	96	Diabetiker-Schulung	110
Programme zur Gesundheitsbildung		Schulungssetting	110
in der Rehabilitation (Beispiele)	96	Schulungsphilosophie	110
Evaluation von Programmen zur allge-		Planung einer erfolgreichen Schulung ..	111
meinen Gesundheitsbildung	97	Auswahl des Schulungsprogramms	111
Ausblick	97	Fazit für die Praxis	111
9.2 Hypertoniker-Schulung		9.7 Leben mit Herzinsuffizienz	
<i>M. Middeke</i>	98	<i>E. Miche, A. Radzewitz</i>	111
Hintergrund	99	Einleitung	112
Die Schulung in der Reha	99	Pathophysiologie – Folgen für Behand-	
9.3 Gesunde Ernährung		lungskonzepte	112
<i>H. Gohlke</i>	101	Herzinsuffizienzschulung	112
Mögliche Pathomechanismen		Fazit für die Praxis	112
der Ernährung	101	9.8 Selbstbestimmung der Anti-	
Schlussfolgerung	103	koagulation	
9.4 Ernährungsberatung		<i>Ch. Gohlke-Bärwolf</i>	114
<i>B. Kluthe</i>	103	Bedeutung der Kontrolle der Antiko-	
Stellenwert der Ernährungsberatung ...	104	agulatiionsintensität	114
Ziel der Ernährungsberatung	104	Effektivität der Selbstbestimmung	115
Methodik und Didaktik der Ernährungs-		Auswahl der Patienten für und Durch-	
beratung	104	führung der Schulungskurse	115
Elemente der Ernährungsberatung	104	9.9 Umgang mit Medikamenten	
Dokumentation und Evaluation	106	<i>M. Middeke</i>	116
Transfer in den Alltag	107	Nomenklatur	116
9.5 Lehrküchentraining		Methoden	116
<i>A. Merklin</i>	107	Ursachen	117
Einleitung	107	9.10 Beratung Angehöriger	
Durchführung	108	<i>W. Kamke</i>	120
Therapeuten und Ausstattung		Einleitung	120
einer Lehrküche	108	Ziele	120
Schwerpunkte für Lehrküchethemen ...	108	Bedeutung und Inhalte	120
9.6 Diabetiker-Schulung		Methoden	121
<i>T. Haak</i>	109	Umsetzung	121
Historische Entwicklung der Diabetiker-		Fazit für die Praxis	121
Schulung	109		
10 Psychologischer Bereich	122		
10.1 Der Prozess der Krankheits-		10.2 Angst und Depression	129
bewältigung		<i>Ch. Herrmann-Lingen, U. Buss</i>	129
<i>U. Buss, Ch. Herrmann-Lingen</i>	122	Prävalenz von depressiven Störungen	
Was meint Bewältigung – Verarbeitung		und Angsterkrankungen	
oder Anpassung?	122	bei Herzpatienten	129
Determinanten und Ziele von Coping ...	122	Nosologie und Klassifikation	129
Beeinträchtigt Coping bei Herzer-		Klinische Symptomatik und Relevanz ...	130
krankungen – allgemeine Indizien	124	Erfassung von Angst und Depression	
Coping in einzelnen kardiologischen		bei Herzpatienten	131
Belastungssituationen	125	Behandlung von Angst und Depression	
Gender- und Paar-Aspekte	125	bei Herzpatienten	132
Diagnostik von funktionaler versus		Fazit	133
dysfunktionaler Bewältigung	126	10.3 Stressbewältigung und Entspannung	
Interventionen zur Förderung		<i>M. Middeke</i>	134
des Bewältigungsprozesses	127	Bedeutung von Stress für kardiovasku-	
Fazit	128	läre Erkrankungen	135

Stressinduzierte Hypertonie	135	Prävention und Behandlung des Tabakrauchens	140
Stressverarbeitung	136	10.5 Physiologie und Psychologie der Nikotinabhängigkeit	
Verhaltensmedizin	136	<i>A. Batra, G. Buchkremer</i>	142
Entspannungsverfahren	137	Pharmakologie und Metabolismus von Nikotin	142
Stressbewältigung	137	Diagnose und klinische Symptomatik ...	143
10.4 Rauchen		Ursachen des (abhängigen) Rauchens ..	143
<i>H. W. Hahmann</i>	138	Behandlung der Tabakabhängigkeit ...	143
Epidemiologie der kardiovaskulären Folgen des Tabakrauchens	138	Erfolgsaussichten einer Raucherentwöhnungsbehandlung	145
Pathophysiologie – Entstehung von atherosklerotischen Gefäßläsionen durch Tabakrauchen	139		
11 Sozialer Bereich			146
11.1 Krankheit und Integration		Häufigkeit der Renten wegen Erwerbsminderung bei kardiologischen Krankheiten	156
<i>W. Mayer-Berger</i>	146	Sozialmedizinische Beurteilung der Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben ...	157
Krankheit und berufliche Integration ...	146	Rentenverfahren der GRV	157
Krankheit und private Integration	148	11.5 Fahrerlaubnis	
11.2 Maßnahmen zur Sicherstellung der Integration (Teilhabe)		<i>E. Hoberg</i>	158
<i>N. Gödecker-Geenen</i>	150	11.6 Soziale Situation und Krankheit – psychische und soziale Faktoren der koronaren Herzkrankheit	
Sicherstellung der Teilhabe im Alltag ...	150	<i>J. Jordan, Ch. Herrmann-Lingen</i>	160
Sicherstellung der Teilhabe im Beruf ...	152	Einleitung	160
11.3 Beratung bei Behinderung		Das Konzept der Risikofaktorenmedizin .	160
<i>N. Gödecker-Geenen</i>	154	Psychische und soziale Faktoren im Zeitverlauf	161
Grundsätzliches zur Beratung behinderter Menschen	154	Interaktion der Risikofaktoren	163
Grundform der Beratung	155		
Phasen der Beratung	155		
Beratungsschwerpunkte	156		
11.4 Soziale und sozialrechtliche Aspekte der Erwerbsminderung			
<i>Chr. Korsukéwitz, M. Rohwetter</i>	156		
Definition von Erwerbsminderung	156		
12 Indikationsspezifische Besonderheiten			166
12.1 Nach akutem Koronarsyndrom		Therapeutische Prinzipien	176
<i>E. Hoberg</i>	166	Elektrophysiologische und Chirurgische Maßnahmen bei Chronischer Herzinsuffizienz	178
Vorbemerkungen und Grundlagen	166	Zusammenfassung	178
Ziele und Inhalte	168	12.4 Indikationsspezifische Besonderheiten bei Herztransplantation	
Medikamentöse Therapie	169	<i>G. Bönner</i>	179
Spezielle Probleme und Komplikationen nach ACS	170	Einleitung	179
Sozialmedizinische Aspekte	171	Überwachung der Patienten nach Herztransplantation	180
12.2 Nach Myokarditis		Therapie in der Rehabilitation	180
<i>B. Schwaab</i>	173	Nachsorgeprogramm	182
Symptome, Ätiologie	173	12.5 Kardiologische Rehabilitation nach Implantation eines implantierbaren Cardioverter-Defibrillator (ICD) und eines Aggregats zur kardialen Resynchronisation (CRT)	
Diagnostik	173	<i>R. Reibis, H. Völler</i>	183
Empfehlungen für die Rehabilitation ...	173	Einleitung	183
12.3 Chronische Herzinsuffizienz		Effekte und Sicherheit von Trainingsprogrammen	183
<i>Ch.J.F. Holubarsch</i>	175		
Einleitung	175		
Definition und Epidemiologie der chronischen Herzinsuffizienz	175		
Ätiologie, Pathophysiologie und Prognose	175		
Diagnostisches Vorgehen bei chronischer Herzinsuffizienz	176		

Fahrtauglichkeit	184	Hämodynamische Befunde in Ruhe	
Psychologische Führung/Schulungen ...	184	und während körperlicher Belastung ...	196
ICD-Nachsorge	186	Körperliches Training	196
Berufliche Wiedereingliederung	186	Berufliche Wiedereingliederung	197
Nachsorge biventrikulärer Aggregate ...	186	Fazit für die Praxis	198
12.6 Leben mit dem implantierbaren		12.8 Aortenaneurysma und Aorten-	
Cardioverter-Defibrillator (ICD)		dissektion	
<i>K.-H. Ladwig</i>	187	<i>C. Wilhelm</i>	199
Funktion des ICD	188	Aneurysma und Aortendissektion	
Psychische Adaptation an das Gerät ...	188	der thorakalen Aorta	199
Lebensqualität und Therapiezufrieden-		Aneurysma der abdominalen Aorta ...	201
heit	189	12.9 Periphere arterielle Verschluss-	
Bewältigung der Schockauslösung	189	krankheit (PAVK)	
Anxiogenese bei ICD Trägern	190	<i>C. Wilhelm</i>	202
Umgang mit dem Patienten und thera-		Bedeutung der PAVK in der kardiologi-	
peutische Konsequenzen	191	sehen Rehabilitation	202
Rehabitativer Zugang im Umgang		Ursachen der PAVK	203
mit ICD Patienten	192	Wie präsentieren sich PAVK-Patienten	
12.7 Kardiologische Rehabilitation		dem Rehabilitationsarzt?	203
nach Herzklappenoperation		Sonderformen der PAVK	203
<i>C. Gohlke-Bärwolf</i>	194	Diagnostik der PAVK im Rahmen	
Einleitung	194	der kardiologischen Rehabilitation	204
Effizienz der kardiologischen Rehabilita-		Therapie der PAVK im Rahmen	
tion nach Klappenoperation	194	der kardiologischen Rehabilitation	204
Ziele der kardiologischen Rehabilitation		Rehabilitationsspezifische Gesichts-	
nach Klappenoperation	194	punkte	205
Optimierung und Adjustierung			
der medikamentösen Therapie und			
frühe Erkennung von Komplikationen ..	195		

13 Zusatzfaktoren und Begleiterkrankungen 208

13.1 Der ältere Patient in der Rehabilitation		Epidemiologie und sozioökonomische	
<i>S. Böhm</i>	208	Bedeutung	214
Einleitung	208	Risikofaktoren	214
Besonderheiten älterer Patienten –		Kardiovaskuläre Komorbiditäten	
Komorbiditäten	208	bei COPD	215
Schlussfolgerungen für die Praxis	209	Therapieziele und -optionen	215
Zusammenfassung	209	Disease-Management-Programm (DMP)	
13.2 Geschlecht		COPD	218
<i>E. Kuhlmann</i>	210	Fazit für die Praxis	218
Einleitung	210	13.4 Schlafapnoe-Syndrom	
Gendersensible Gesundheitsversor-		<i>H. Teschler</i>	218
gung – eine neue Herausforderung		Klassifikation und Häufigkeit	219
für die Medizin	211	Obstruktive Schlafapnoe	219
Geschlechterspezifische Unterschiede		Zentrale Schlafapnoe/Cheyne-Stokes-	
bei der KHK und in der KHK-Versorgung	211	Atmung	220
Das „maskuline“ Image der KHK als		Fazit und spezielle Aspekte	
Risikofaktor für Frauen	212	der Rehabilitationsmedizin	220
Rehabilitation als Schnittstelle zwischen		13.5 Zustand nach zerebralem Insult	
Versorgungssystem und Lebenswelt –		<i>M. Holzgraebe</i>	221
Berücksichtigung frauenspezifischer		Definition des zerebralen Insults	221
Lebenslagen und Bedürfnisse	212	Epidemiologie des zerebralen Insults ...	221
Systematische Berücksichtigung von		Pathophysiologie und Prognose	221
Genderaspekten – ein wichtiger Beitrag		Diagnostische und therapeutische	
zu Qualität und Effizienz der Rehabili-		Maßnahmen in der Rehabilitation	222
tation	213	Aufgaben und Ziele der neurologischen	
13.3 COPD		Rehabilitation nach zerebralem Insult ...	223
<i>H. Teschler</i>	214	Langzeittherapie und Prävention	223
Definition	214		

13.6 Orthopädische Begleiterkrankungen		Schulter	224
<i>B. Fromm</i>	224	Brustwirbelsäule	225
Einleitung	224	Fibromyalgie	226
Halswirbelsäule	224		
14 Strukturen der Rehabilitation in Deutschland	227		
14.1 Formen der Rehabilitation in Phase II	227	14.2.2 Berufsbegleitende Nachsorge	
14.1.1 Ambulante Rehabilitation		<i>J. Kittel, M. Karoff</i>	235
<i>G. Sauer, D. Gysan</i>	227	14.3 Langfristige Nachsorge	237
14.1.2 Stationäre Rehabilitation		14.3.1 Ambulante Herzgruppen	
<i>K. Held, M. Karoff</i>	229	<i>I.-W. Franz, M. Halle</i>	237
14.1.3 Zukunftsmodelle		14.3.2 Disease Management Programme	
<i>M. Halle, B. Rauch</i>	231	<i>K. Held</i>	241
14.2 Modelle zur beruflichen Wiedereingliederung	233	14.3.3 Nachsorge und Integrierte Versorgung	
14.2.1 Stufenweise Wiedereingliederung		<i>G. Bönner, B. Rauch</i>	242
<i>J. Kittel, M. Karoff</i>	233	14.3.4 Telemedizin	
		<i>M. Middeke, Ch. Zugck</i>	244
15 Qualitätssicherung in der Rehabilitation	247		
15.1 Vorbemerkungen		Grundlage und Inhalte des Peer-Review	253
<i>B. Rauch</i>	247	Bedeutung des Peer-Review	253
15.2 Leitlinien der Fachgesellschaften		15.6 Patientenbefragungen	
<i>K. Held</i>	248	<i>H. Raspe</i>	254
15.3 Leitlinien der Deutschen Rentenversicherung		Patientenbefragungen als Instrument der Qualitätssicherung	254
<i>S. Brüggemann</i>	249	Patientenbefragungen in der Qualitätssicherung der medizinischen Rehabilitation	255
Einleitung	249	Das Programm der Deutschen Rentenversicherung	255
Aufbau und Inhalt der Leitlinien	249	Praktische Hinweise zum Lesen und Umsetzen von Ergebnissen aus Rehabilitandenbefragungen	256
15.4 Externes Qualitätssicherungsverfahren der Deutschen Rentenversicherung		15.7 Modelle zum internen Qualitätsmanagement (QM)	
<i>U. Beckmann</i>	251	<i>W. Müller-Fahrnow, K. Held, M. Karoff, K. Spyra</i>	256
Qualitätssicherung der medizinischen Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung	251	Einleitung	256
Nutzung von Routinedaten zur Qualitätsmessung	251	Gesetzliche Anforderungen an das interne QM	257
Aufwand der Qualitätssicherung für die Beteiligten	251	Grundcharakteristika des IQMP-Reha ...	257
Vorgaben des Gesetzgebers zur Qualitätssicherung (§ 20 Sozialgesetzbuch [SGB] IX)	252	Systematik des IQMP-Reha	258
Qualitätsorientierte Managementstrukturen als eine Voraussetzung für die Wirksamkeit der externen Qualitätssicherung	252	Der indikationsspezifische Katalog „Kardiologie“ zum IQMP-Reha	258
Welche neuen Entwicklungen sind zu erwarten?	252	Selbstbewertung und Zertifizierung ...	259
15.5 Peer-Review-Verfahren		Fazit	259
<i>M. Glattacker, W.H. Jäckel</i>	253	15.8 Register	
Einleitung	253	<i>H. Völler, R. Reibis</i>	260

16 Wissenschaftliche Grundlagen der kardiologischen Rehabilitation	262
16.1 Allgemeine Bemerkungen zum Begriff „Evidenz“	
Sicht des Kliniklers	262
<i>F. Niroomand</i>	
Wieso „evidenzbasierte Medizin“?	262
Ein- und Ausschlusskriterien	262
Studienendpunkte	263
Das Problem der Zeit	263
Wie bewerten wir den klinischen Nutzen?	264
Sicht des Statistikers	264
<i>K. Wegscheider</i>	
Warum „evidenzbasierte Medizin“?	264
Ein- und Ausschlusskriterien	265
Studienendpunkte	265
Das Problem der Zeit	265
Wie bewerten wir den klinischen Nutzen?	265
Umgang mit fehlender Evidenz	265
16.2 Die Entwicklung der Rehabilitationswissenschaften in Deutschland und international	
<i>R. Buschmann-Steinhage</i>	266
Entwicklungen seit 1989	266
Verankerung der Rehabilitation	267
Rehabilitationsforschung in Deutschland und international	267
Ausblick	268
16.3 Aktuelle Ergebnisse aus Studien und Registern	
<i>H. Völler</i>	269
Einleitung	269
Körperliches Training	269
Raucherentwöhnung	269
Kardiovaskuläre Risikofaktoren	270
Nachsorge	270
Prognose/Risikostratifizierung	271
17 Mustertherapiepläne	275
17.1 Die wichtigsten diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen im Rehabilitationsalltag	
<i>M. Keck</i>	275
17.2 Mustertherapiepläne	
<i>B. Rauch</i>	280
17.2.1 Nach akutem Herzinfarkt und perkutaner koronarer Intervention (PCI)	280
17.2.2 Nach koronarer Bypass-Operation	283
17.2.3 Nach Dekompensation bei chronischer Herzinsuffizienz	286
17.2.4 Nach prothetischem Herzklappenersatz	290
Sachverzeichnis	294