

Inhaltsverzeichnis

I Herzchirurgie

1	Anästhetika und Adjuvanzien	3
1.1	Inhalationsanästhetika	4
1.2	Intravenöse Anästhetika	10
1.3	Benzodiazepine	16
1.4	Opioide	17
1.5	Muskelrelaxanzen	20
	Literatur	20
2	Kardiovaskuläre Medikamente	23
2.1	Inotrope Substanzen und Vasopressoren	24
2.2	β -Rezeptorenantagonisten	34
2.3	Kalziumantagonisten	37
2.4	Vasodilatoren	40
2.5	Antiarrhythmika	44
	Literatur	48
3	Überwachung der Herz-Kreislauf-Funktion	51
3.1	Elektrokardiogramm	52
3.2	Arterielle Druckmessung	52
3.3	Zentraler Venendruck	56
3.4	Pulmonalarteriendrucke	58
3.5	HZV-Messung durch arterielle Pulskonturanalyse und andere Verfahren	63
3.6	Linker Vorhofdruck	68
3.7	Transösophageale Echokardiographie (TEE)	69
	Literatur	69
4	Herz-Lungen-Maschine und extrakorporale Zirkulation	71
4.1	Definitionen und Einsatz	73
4.2	Aufbau der Herz-Lungen-Maschine	73
4.3	Physiologie und Pathophysiologie der extrakorporalen Zirkulation	79
4.4	Komplikationen der extrakorporalen Zirkulation	95
4.5	Bypassarten	100
	Literatur	104
5	Anästhesie bei Operationen mit der Herz-Lungen-Maschine	105
5.1	Präoperative Einschätzung	107
5.2	Prämedikation	112
5.3	Bereitstellung von Blutprodukten	114
5.4	Antibiotikaphylaxe	114
5.5	Blutungsprophylaxe	114
5.6	Zeugen Jehovas	114
5.7	Diabetiker	115
5.8	Monitoring	115

5.9	Narkoseverfahren	116
5.10	Praktisches Vorgehen bei der Narkose	120
	Literatur	132
6	Aortokoronare Bypassoperation	133
6.1	Koronare Herzkrankheit	135
6.2	Medizinische Behandlung der Koronarkrankheit	141
6.3	Akutes Koronarsyndrom (ACS)	145
6.4	Chirurgische Therapie der Koronarkrankheit	147
6.5	Koronarkreislauf und Anästhesie	150
6.6	Wirkungen der Anästhetika auf Koronardurchblutung und myokardialen O₂-Verbrauch	155
6.7	Koronarkrankheit und Anästhesie	155
6.8	Anästhesie bei Koronarbypassoperationen	158
6.9	Bypassoperation am schlagenden Herzen: OPCAB und MIDCAB	171
6.10	Linksventrikuläre Aneurysmaoperation	173
6.11	Verschluss eines Ventrikelseptumdefekts	173
6.12	Fast-track-Anästhesie	173
6.13	Komplikationen	174
6.14	Postoperative Behandlung	176
	Leitlinien	176
	Literatur	132
7	Herzklappenoperationen	179
7.1	Physiologische Grundlagen	181
7.2	Kompensationsmechanismen bei Herzklappenerkrankungen	183
7.3	Diagnostik von Herzklappenerkrankungen	183
7.4	Künstliche Herzklappen	184
7.5	Maßnahmen vor der Herzklappenoperation	185
7.6	Mitralstenose	185
7.7	Mitralinsuffizienz	196
7.8	Aortenstenose	205
7.9	Hypertrophe obstruktive Kardiomyopathie (HOCM)	217
7.10	Aorteninsuffizienz	219
7.11	Trikuspidalinsuffizienz und Trikuspidalstenose	226
7.12	Pulmonalklappenfehler	228
	Leitlinien, Empfehlungen	229
	Literatur	229
8	Herztransplantation	231
8.1	Indikationen und Auswahl der Empfänger	232
8.2	Auswahl des Spenders	233
8.3	Operation	233
8.4	Anästhesiologisches Vorgehen	235
8.5	Der Patient nach Transplantation	238
8.6	Herz-Lungen-Transplantation	239
	Leitlinien, Empfehlungen	240
	Literatur	240

9	Intensivbehandlung nach Herzoperationen	241
9.1	Transport zur Intensivstation	243
9.2	Aufnahme des Patienten	243
9.3	Überwachung des Patienten	244
9.4	Kardiovaskuläre Behandlung	252
9.5	Kardiovaskuläre Komplikationen	261
9.6	Respiratorische Behandlung	264
9.7	Weitere Komplikationen	267
9.8	Entlassung aus der Intensivstation	268
9.9	Wiederaufnahme in die Intensivstation	268
	Leitlinien, Empfehlungen	269
10	Kongenitale Herzfehler: Anästhesie und Intensivbehandlung	271
10.1	Einführung	274
10.2	Einteilung kongenitaler Herzfehler	274
10.3	Allgemeine Pathophysiologie	274
10.4	Operative Eingriffe bei kongenitalen Vitien	278
10.5	Spezielle Einschätzung und Vorbereitung	278
10.6	Prämedikation	281
10.7	Narkoseeinleitung	282
10.8	Aufrechterhaltung der Narkose	285
10.9	Anästhesie bei Operationen ohne Herz-Lungen-Maschine	286
10.10	Operationen mit der Herz-Lungen-Maschine	297
10.11	Anästhesie bei Korrekturoperationen	303
10.12	Intensivbehandlung nach Korrekturoperation	329
10.13	Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern	340
	Literatur	342
11	Herzschrittmacher, Kardioverter/Defibrillator, Katheterablation	343
11.1	Elektrophysiologische Grundlagen	344
11.2	Schrittmachertypen	344
11.3	Schrittmacher-EKG	346
11.4	Indikationen für Herzschrittmacher	346
11.5	Schrittmacherimplantation	347
11.6	Implantierbarer Kardioverter/Defibrillator	349
11.7	Katheterablation	351
11.8	Anästhesie bei Patienten mit Herzschrittmacher	352
	Literatur	353
II	Thoraxchirurgie	
12	Lungenoperationen, Bronchoskopie, Tracheaoperationen	357
12.1	Spezielle präoperative Einschätzung	359
12.2	Präoperative Vorbereitung	365
12.3	Prämedikation	371
12.4	Auswahl des Narkoseverfahrens	372
12.5	Intraoperative Überwachung	373

12.6	Atemfunktion in Seitenlage und bei offenem Thorax	373
12.7	Ein-Lungen-Ventilation	375
12.8	Apnoische Oxygenierung	388
12.9	Spezielle Anästhesie	388
12.10	Postoperative Behandlung	411
	Leitlinien, Empfehlungen	416
	Literatur	416
III	Gefäßchirurgie	
13	Thorakale Aortenaneurysmen	421
13.1	Chronische Aortenaneurysmen	422
13.2	Aneurysma dissecans der Aorta	422
13.3	Klassifizierung der Aortendissektion	423
13.4	Klinisches Bild, Diagnostik und Behandlung	424
13.5	Patienten	428
13.6	Operationsverfahren bei thorakalen Aortenaneurysmen/-dissektionen	428
13.7	Anästhesiologisches Vorgehen bei Aneurysmen der Aorta ascendens	433
13.8	Anästhesiologisches Vorgehen bei Aortendissektionen	433
13.9	Thorakoabdominale Aortenaneurysmen	440
13.10	Traumatische Aortenruptur	441
13.11	Postoperative Intensivbehandlung	441
	Leitlinien, Empfehlungen	442
	Literatur	442
14	Bauchaortenaneurysma- und periphere Gefäßoperationen	445
14.1	Bauchaortenaneurysmen	446
14.2	Periphere Gefäßoperationen	451
	Leitlinien, Empfehlungen	454
	Literatur	455
15	Karotisstenosenoperationen	457
15.1	Zerebrale Durchblutungsstörungen	458
15.2	Karotisstenose	459
	Leitlinien, Empfehlungen	470
	Literatur	470
	Stichwortverzeichnis	473