Inhaltsverzeichnis

TEIL I:	EINLEITUNG]
Kapitel 1:	Einführung	3
1.1	Einteilung der angeborenen Herzfehler	3
1.2	Ätiologie	ć
1.3	Häufigkeit und Wiederholungsrisiko	8
1.4	Natürlicher Verlauf	8
1.5	Klinische Manifestation	ç
1.6	Früherkennung	ç
1.7	Therapie und Prognose	10
1.,	Weiterführende Literatur	12
TEIL II:	UNTERSUCHUNGSMETHODEN	13
Kapitel 2:	Klinische Untersuchung	15
Kapitei 2.	G. Schumacher, S. Brodherr-Heberlein	1.
2.1	Anamnese	15
2.2	Inspektion	16
2.3	Palpation	18
2.4	Auskultation	19
2.4.1	Herztöne	19
2.4.2	Herzgeräusche	21
2.4.2.1	Einteilung	23
2.4.3	Phonokardiographie	26
	Weiterführende Literatur	27
Kapitel 3:	Blutdruckmessung in Ruhe und unter Belastung	28
3.1	D. Peters, M. Hauser, G. Schumacher	28
3.2	Blutdruckmessung in Ruhe	30
3.3	Blutdrucklangzeitmessung	
3.3	Blutdruckmessung unter Belastung	31
	weiterfunrende Literatur	34
Kapitel 4:	Elektrokardiographie	33
	S. Brodherr-Heberlein, G. Schumacher	
4.1	Ableitung und Registrierung des Oberflächen-EKG .	33
4.2	Lagetypen	34
4.3	Hypertrophiekriterien	36
4.3.1	Vorhöfe	36
4.3.2	Ventrikel	36
	Weiterführende Literatur	39

Kapitel 5:	Echokardiographie	10
5.1		12
5.1.1	Eindimensionale (M-Mode-)Echokardiographie 4	13
5.1.2		13
5.1.3		14
5.1.4		45
5.1.5		45
5.2		16 16
5.2.1	Subkostale Schallkopfposition	47
5.2.2	1 1	19
5.2.3		51
5.2.4		52
5.3		54
5.3.1		54 54
5.3.2		56
5.4		59
5.4.1	0 1	59
5.4.2	0 1	59
5.5		50
5.5.1	O	50
5.5.2		51
5.5.3		51
5.5.4		51
5.5.5		52
5.5.6		52
5.6	O	53
5.6.1	1 0 0 1	53
5.6.2	0 1	54
5.7		54
	Weiterführende Literatur	55
Kapitel 6:	Röntgenuntersuchung	56
p	G. Schumacher, U. Klein, S. Martinoff	, ,
6.1		57
6.2		57
6.3		70
6.4		70
6.5		73
6.6	Das Lungengefäßbild	74
6.7		76
0.7		76
	weiterfullrende Literatur	0
Kapitel 7:		77
	H. Kaemmerer	
7.1		77
7.1.1		79
7.2	Computertomographie/CT	30
7.3		31
	Weiterführende Literatur	32
Kapitel 8:	Nuklearmedizinische Untersuchungsverfahren 8	33
	G. Schumacher, S. Martinoff	
	Weiterführende Literatur	34

Kapitel 9:	Herzkatheteruntersuchung und Angiokardiographie G. Schumacher	85
9.1	Untersuchungstechnik	86
9.2	Indikation und Kontraindikation	86
9.3	Untersuchungsablauf	87
9.4	Angiokardiographie	89
9.5	Risiko der Herzkatheteruntersuchung	0)
9.3	und Angiokardiographie	93
9.6		93
9.6.1	Anhang	94
9.6.2	Shuntvolumen	95
9.6.3	Strömungswiderstände	95
9.6.4	Klappenöffnungsfläche (KÖF) und systolischer	0.5
0.65	Druckgradient (dp)	95
9.6.5	Ventrikelvolumen	96
	Weiterführende Literatur	97
TEIL III:	SYSTEMATIK DER ANGEBORENEN HERZFEHLER	99
Kapitel 10:	Pathomorphologische Terminologie	101
	G. Schumacher	
10.1	Nomenklatur	104
	Weiterführende Literatur	107
Kapitel 11:	Obstruktionen im Bereich des linken Herzens G. Schumacher	108
11.1	Definition und Einteilung	108
11.2	Kongenitale Mitralstenosen	112
11.3	Valvuläre und subvalvuläre membranöse Aortenstenose	123
11.4	Kritische Aortenklappenstenose	136
11.5	Hypoplastisches Linksherzsyndrom	144
11.6	Hypertrophische Kardiomyopathie	154
11.7	Supravalvuläre Aortenstenose, Williams-Beuren-Syndrom	
11.8	Isolierte Aortenisthmusstenose	173
	Kritische und komplexe Aortenisthmusstenose	
11.9		
11.10	Unterbrochener Aortenbogen Echokardiographie 116, 128, 138, 147, 158, 169,	195
	176, 188, 197	
	M. Vogt, M. Hauser	
	Weiterführende Literatur zu Kap. 11.1–11.10	204
Kapitel 12:	Obstruktionen im Bereich des rechten Herzens	208
12.1	G. Schumacher	200
	Definition und Einteilung	208
12.2 12.3	Ebstein'sche-Anomalie	211
	Trikuspidalatresie	222
12.4	Pulmonalstenose	239
12.5	Kritische Pulmonalklappenstenose	
	und Pulmonalklappenatresie mit intaktem	251
12.6	Ventrikelseptum	251 262
12.6	Tanousche lenaiogie	202

12.7	Pulmonalatresie mit Ventrikelseptumdefekt Echokardiographie 214, 228, 244, 254, 266, 281 M. Vogt, R. Oberhoffer	278
	Weiterführende Literatur zu Kap. 12.1–12.7	287
Kapitel 13:	Septale Defekte und vaskuläre Fehlverbindungen G. Schumacher	290
13.1	Definition und Einteilung	290
13.2	Vorhofseptumdefekt und partielle Lungenvenen-	
	fehlkonnektion	297
13.3	Totale Lungenvenenfehlkonnektion	308
13.4	Atrioventrikulärer Septumdefekt	319
13.5	Ventrikelseptumdefekt	333
13.6	Persistierender Ductus arteriosus	347
13.7	Aortopulmonaler Septumdefekt	356
13.8	Truncus arteriosus communis	363
	Echokardiographie 301, 312, 323, 339, 350, 359, 368 M. Vogt	
	Weiterführende Literatur zu Kap. 13.1 – 13.8	375
Kapitel 14:	Komplexe kardiovaskuläre Fehlbildungen	
	mit Ursprungsanomalien der großen Arterien	379
	G. Schumacher	
14.1	Definition und Einteilung	379
14.2	Komplette Transposition der großen Arterien	382
14.3	Angeboren korrigierte Transposition	
	der großen Arterien	402
14.4	Anatomisch korrigierte Malposition	
	der großen Arterien	413
14.5	Ursprung beider großer Arterien aus dem	
	rechten Ventrikel	415
14.6	Ursprung beider großer Arterien aus dem	
	linken Ventrikel	427
14.7	Univentrikuläres Herz bzw. singulärer Ventrikel Echokardiographie 389, 406, 420, 428, 435	431
	M. Vogt, R. Oberhoffer	
	Weiterführende Literatur zu Kap. 14.1–14.7	444
	Koronaranomalien	447
	G. Schumacher	
15.1	Fehlursprung einer Koronararterie aus der	4.45
15.0	Pulmonalarterie	
15.2	Koronararterielle Fisteln	454
	Echokardiographie 449, 455	
	M. Vogt	
	Weiterführende Literatur zu Kap. 15.1 und 15.2	457
TEIL IV:	THERAPIE	459
Vanital 10	Fuetrane annua e leutate de leure de leur Normale annua es	463
Kapitei 16:	Erstversorgung kritisch kranker Neugeborener	461
16 1	HP. Lorenz	1/1
16.1	Ursachen kardialer Notfallsituationen	461
16.2	Diagnostik und klinische Manifestation	462
16.3	Notfalltherapie	462

Tachykardie 463 16.3.2 Totale Lungenvenenfehlkonnektion mit Obstruktion 464 16.3.3 Hypoxämischer Anfall 464 16.4 Apparative Ausrüstung für den Neugeborenentransport 465 16.4.1 "W-Fragen" vor Transportbeginn 465 16.4.2 Beatmung auf dem Transport 465 Kapitel 17: Interventionelle Therapie 466 A. Eicken, W. Sebening, J. Hess 467 17.1 Eröffnung interatrialer Kommunikationen 467 17.1.1 Ballonatrioseptostomie, "blade atrial septostomy" und statische Ballondilatation 467 17.2 Verschluß des persistierenden Ductus arteriosus 470 17.4 Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5 Ballonvalvuloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 472 17.5.2 Aortenklappenstenose 474 17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.		Hydrops fetalis und paroxysmale supraventrikuläre	
16.3.3 Hypoxämischer Anfall		Tachykardie	463
16.3.3 Hypoxämischer Anfall	16.3.2	Totale Lungenvenenfehlkonnektion mit Obstruktion	464
16.4 Apparative Ausrüstung für den Neugeborenentransport 464 16.4.1 "W-Fragen" vor Transportbeginn 465 16.4.2 Beatmung auf dem Transport 465 Kapitel 17: Interventionelle Therapie 466 Kapitel 17: Interventionelle Therapie 466 A. Eicken, W. Sebening, J. Hess 471 17.1 Eröffnung interatrialer Kommunikationen 467 17.1.1 Ballonatrioseptostomie, "blade atrial septostomy" und statische Ballondilatation 467 17.2. Verschluß interatrialer Kommunikationen 467 17.3. Verschluß des persistierenden Ductus arteriosus 470 17.4. Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.4. Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5. Ballonavlauloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 472 17.5.2 Aortenklappenstenose 475 17.6. Ballonangioplastie 475 17.6. Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 <t< td=""><td>16.3.3</td><td>Hypoxämischer Anfall</td><td>464</td></t<>	16.3.3	Hypoxämischer Anfall	464
für den Neugeborenentransport 464 16.4.1 "W-Fragen" vor Transportbeginn 465 16.4.2 Beatmung auf dem Transport 465 Weiterführende Literatur 465 Kapitel 17: Interventionelle Therapie 466 A. Eicken, W. Sebening, J. Hess 467 17.1 Eröffnung interatrialer Kommunikationen 467 17.1.1 Ballonatrioseptostomie, "blade atrial septostomy" und statische Ballondilatation 467 17.2 Verschluß interatrialer Kommunikationen 467 17.2 Verschluß des persistierenden Ductus arteriosus 470 17.4 Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5 Ballonavluoloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 472 17.5.2 Aortenklappenstenose 475 17.6.1 Aortenklappenstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.7 Endokarditisprophylaxe <td>16.4</td> <td></td> <td></td>	16.4		
16.4.1 "W-Fragen" vor Transportbeginn 465 16.4.2 Beatmung auf dem Transport 465 Weiterführende Literatur 465 Kapitel 17: Interventionelle Therapie 466 A. Eicken, W. Sebening, J. Hess 467 17.1 Ballonatrioseptostomie, "blade atrial septostomy" und statische Ballondilatation 467 17.2 Verschluß interatrialer Kommunikationen 468 17.3 Verschluß des persistierenden Ductus arteriosus 470 17.4 Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5 Ballonvalvuloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 472 17.5.2 Aortenklappenstenose 472 17.5.3 Mitralklappenstenose 472 17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6.1 Aortenishmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 478 17.6.1 Aortenishmusstenose 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung <t< td=""><td></td><td></td><td>464</td></t<>			464
16.4.2 Beatmung auf dem Transport Weiterführende Literatur 465	16.4.1		465
Kapitel 17: Interventionelle Therapie 466 A. Eicken, W. Sebening, J. Hess 17.1 Eröffnung interatrialer Kommunikationen 467 17.1.1 Ballonatrioseptostomie, "blade atrial septostomy" und statische Ballondilatation 467 17.2 Verschluß interatrialer Kommunikationen 468 17.3 Verschluß des persistierenden Ductus arteriosus 470 17.4 Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5 Ballonalkalppenstenose 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 472 17.5.2 Aortenklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 17.8 Zusammenfassung 478 17.8 Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 18.1 Präopera		Reatming auf dem Transport	
Kapitel 17: Interventionelle Therapie 4.66 A. Eicken, W. Sebening, J. Hess 17.1 Eröffnung interatrialer Kommunikationen 467 17.1.1 Ballonatrioseptostomie, "blade atrial septostomy" und statische Ballondilatation 467 17.2 Verschluß interatrialer Kommunikationen 468 17.3 Verschluß des persistierenden Ductus arteriosus 470 17.4 Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5 Ballonvalvuloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 472 17.5.2 Aortenklappenstenose 474 17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J.A. Richter, A. Barankay 480 18.2 Prämedikation 480 18.2 Prämedikation 480	10.1.2	Weiterführende Literatur	
A. Eicken, W. Sebening, J. Hess		Westerfullende Estefutur	103
A. Eicken, W. Sebening, J. Hess	Kanitel 17	Interventionelle Theranie	466
17.1 Eröffnung interatrialer Kommunikationen 467 17.1.1 Ballonatrioseptostomie, blade atrial septostomy" und statische Ballondilatation 467 17.2 Verschluß interatrialer Kommunikationen 468 17.3 Verschluß des persistierenden Ductus arteriosus 470 17.4 Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5 Ballonvalvuloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 472 17.5.2 Aortenklappenstenose 474 17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 17.8 Zusammenfassung 478 17.8 Rapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay <td>Rapitei 17.</td> <td></td> <td>100</td>	Rapitei 17.		100
17.1.1 Ballonatrioseptostomie, "blade atrial septostomy" und statische Ballondilatation	17 1		167
und statische Ballondilatation 467 17.2 Verschluß interatrialer Kommunikationen 468 17.3 Verschluß des persistierenden Ductus arteriosus 470 17.4 Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5 Ballonvalvuloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 472 17.5.2 Aortenklappenstenose 474 17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 18.1 Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 18.1 18.2 Prämedikation 480 18.2 Präm			407
17.2 Verschluß interatrialer Kommunikationen 468 17.3 Verschluß des persistierenden Ductus arteriosus 470 17.4 Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5 Ballonvalvuloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 472 17.5.2 Aortenklappenstenose 474 17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J.A. Richter, A. Barankay 479 18.1 Prämedikation 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4	17.1.1	Danonatrioseptostonne, "biade atriai septostonny	167
17.3 Verschluß des persistierenden Ductus arteriosus 470 17.4 Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5 Ballonvalvuloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 474 17.5.2 Aortenklappenstenose 474 17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.6 Baloarditisprophylaxe 478 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.6 Balloarditisprophylaxe 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 17.8 Zusammenfassung 478 17.8 Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 1.A. Richter, A. Baranka	17.0		
17.4 Coilverschluß von Gefäßkommunikationen 471 17.5 Ballonvalvuloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 474 17.5.2 Aortenklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J.A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Prämedikation 480 18.2 Prämedikation 480 18.2 Prämedikation 481 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien			
17.5 Ballonvalvuloplastie 472 17.5.1 Pulmonalklappenstenose 474 17.5.2 Aortenklappenstenose 474 17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Prämedikation 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfußuß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand			
17.5.1 Pulmonalklappenstenose 472 17.5.2 Aortenklappenstenose 474 17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypotherine 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7<			
17.5.2 Aortenklappenstenose 474 17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven 485 Weiterführende Literatur 485 Kapi			
17.5.3 Mitralklappenstenose 475 17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 478 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 1	17.5.1	Pulmonalklappenstenose	
17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 491 19.1 Peri- und postoperative The	17.5.2		474
17.6 Ballonangioplastie 475 17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 491 19.1 Peri- und postoperative The	17.5.3	Mitralklappenstenose	475
17.6.1 Aortenisthmusstenose 475 17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Was	17.6	Ballonangioplastie	475
17.6.2 Zentrale und periphere Pulmonalarterienstenosen 476 17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven 485 der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487	17.6.1	Aortenisthmusstenose	475
17.6.3 Systemvenenstenosen 478 17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 481 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488	17.6.2		476
17.7 Endokarditisprophylaxe 478 17.8 Zusammenfassung 478 Weiterführende Literatur 478 Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen	17.6.3		478
Table Tabl	17.7		478
Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie 485 Meiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.4 Medikation 490			
Kapitel 18: Perioperative anästhesiologische Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern 479 J.A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven 485 der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489	17.0	Weiterführende Literatur	
von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven 485 der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe		Westerfulliende Esteratur	170
von Säuglingen und Kleinkindern 479 J. A. Richter, A. Barankay 480 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven 485 der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe			
J. A. Richter, A. Barankay 18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven 485 der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.4 Medikation 490	Kanital 18.	Parionarativa anactheciologische Versorgung	
18.1 Präoperatives Management 480 18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen	Kapitel 18:		470
18.2 Prämedikation 480 18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen	Kapitel 18:	von Säuglingen und Kleinkindern	479
18.3 Operationsmonitoring 481 18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen	•	von Säuglingen und Kleinkindern	
18.4 Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien 481 18.5 Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie 484 18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management	480
18.5Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie48418.6Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand48518.7Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie485Weiterführende Literatur485Kapitel 19:Postoperative Intensivtherapie486HP. Lorenz48619.1Peri- und postoperative Therapieprinzipien48619.1.1Flüssigkeit und Wasserhaushalt48719.1.2Volumen48719.1.3Labor48819.2Postoperatives Monitoring48819.2.1Herz-Kreislauf-System48919.2.2Pulmonales System48919.2.3Infektionsprophylaxe49019.2.4Medikation490	18.1 18.2	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation	480 480
18.6 Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485 18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring	480 480 481
Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand 485	18.1 18.2 18.3 18.4	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien	480 480 481 481
18.7 Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie	480 480 481 481
der Kardioanästhesie 485 Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen	480 480 481 481 484
Weiterführende Literatur 485 Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand	480 480 481 481 484
Kapitel 19: Postoperative Intensivtherapie 486 HP. Lorenz 486 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven	480 480 481 481 484
HP. Lorenz 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie	480 480 481 481 484
HP. Lorenz 19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie	480 480 481 481 484 485
19.1 Peri- und postoperative Therapieprinzipien 486 19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie	480 480 481 481 484 485
19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur	480 480 481 481 484 485 485
19.1.1 Flüssigkeit und Wasserhaushalt 487 19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie	480 480 481 481 484 485 485
19.1.2 Volumen 487 19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie HP. Lorenz	480 480 481 481 484 485 485 486
19.1.3 Labor 488 19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 Kapitel 19:	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie HP. Lorenz Peri- und postoperative Therapieprinzipien	480 480 481 481 484 485 485 486
19.2 Postoperatives Monitoring 488 19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 Kapitel 19:	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie HP. Lorenz Peri- und postoperative Therapieprinzipien Flüssigkeit und Wasserhaushalt	480 480 481 481 484 485 485 486 486 486
19.2.1 Herz-Kreislauf-System 489 19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 Kapitel 19: 19.1 19.1.1 19.1.2	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie HP. Lorenz Peri- und postoperative Therapieprinzipien Flüssigkeit und Wasserhaushalt Volumen	480 480 481 481 484 485 485 486 486 487 487
19.2.2 Pulmonales System 489 19.2.3 Infektionsprophylaxe 490 19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 Kapitel 19: 19.1 19.1.1 19.1.2 19.1.3	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie HP. Lorenz Peri- und postoperative Therapieprinzipien Flüssigkeit und Wasserhaushalt Volumen Labor	480 480 481 481 484 485 485 486 486 487 487 488
19.2.3 Infektionsprophylaxe	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 Kapitel 19: 19.1 19.1.1 19.1.2 19.1.3 19.2	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie HP. Lorenz Peri- und postoperative Therapieprinzipien Flüssigkeit und Wasserhaushalt Volumen Labor Postoperatives Monitoring	480 481 481 484 485 485 486 486 487 487 488 488
19.2.4 Medikation 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 Kapitel 19: 19.1 19.1.1 19.1.2 19.1.3 19.2 19.2.1	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie HP. Lorenz Peri- und postoperative Therapieprinzipien Flüssigkeit und Wasserhaushalt Volumen Labor Postoperatives Monitoring Herz-Kreislauf-System	480 480 481 481 484 485 485 486 486 487 488 488 488
	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 Kapitel 19: 19.1 19.1.1 19.1.2 19.1.3 19.2 19.2.1 19.2.2	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie HP. Lorenz Peri- und postoperative Therapieprinzipien Flüssigkeit und Wasserhaushalt Volumen Labor Postoperatives Monitoring Herz-Kreislauf-System Pulmonales System	480 480 481 481 484 485 485 486 486 487 488 488 489 489
19.5 nerzienier-spezifische i nerapie 490	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 Kapitel 19: 19.1 19.1.1 19.1.2 19.1.3 19.2 19.2.1 19.2.2 19.2.3	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie HP. Lorenz Peri- und postoperative Therapieprinzipien Flüssigkeit und Wasserhaushalt Volumen Labor Postoperatives Monitoring Herz-Kreislauf-System Pulmonales System Infektionsprophylaxe	480 480 481 481 484 485 485 486 486 487 488 488 489 490
	18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 Kapitel 19: 19.1 19.1.1 19.1.2 19.1.3 19.2 19.2.1 19.2.2 19.2.3 19.2.4	von Säuglingen und Kleinkindern J. A. Richter, A. Barankay Präoperatives Management Prämedikation Operationsmonitoring Anästhesieführung und allgemeine Richtlinien Extrakorporale Zirkulation und Hypothermie Einfluß der Anästhetika und der respiratorischen Therapie auf den pulmonalen Gefäßwiderstand Rückblick und Zukunftsperspektiven der Kardioanästhesie Weiterführende Literatur Postoperative Intensivtherapie HP. Lorenz Peri- und postoperative Therapieprinzipien Flüssigkeit und Wasserhaushalt Volumen Labor Postoperatives Monitoring Herz-Kreislauf-System Pulmonales System Infektionsprophylaxe Medikation	480 480 481 481 484 485 485 486 486 487 487 488 488 489 490 490

19.4	Myokardiale Insuffizienz	492
19.4.1	Definition und Pathophysiologie	492
19.4.2	Therapie	493
	Weiterführende Literatur	495
	Westerfullies and Esterfactar 1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	1,0
Vanital 20.	Postoperative Herzrhythmusstörungen	496
Kapitei 20:		490
20.1	S. Brodherr-Heberlein, HP. Lorenz, G. Schumacher	405
20.1	Klinik	497
20.2	Therapie	498
20.2.1	Temporare und permanente Schrittmacher-	
	stimulation	498
20.2.2	Antiarrhythmika	500
20.3	Spezielle Formen der postoperativen Herzrhythmus-	
	störungen	503
20.3.1	Tachykarde Rhythmusstörungen	503
20.3.1.1	Supraventrikuläre Extrasystolen	503
20.3.1.2	Supraventrikuläre Tachykardien	505
20.3.1.3	Fokale supraventrikuläre Tachykardien	505
20.3.1.4	Supraventrikuläre Reentry-Tachykardien	507
20.3.1.5	Vorhofflattern	510
20.3.1.6	Vorhofflimmern	511
20.3.1.7	Ventrikuläre Extrasystolie	512
20.3.1.7	Ventrikuläre Tachykardie, Kammerflattern	312
20.3.1.6	ventrikulare facilykardie, Kallillierilatterii	513
20.2.2	und -flimmern	
20.3.2	Bradykarde Rhythmusstörungen	515
20.3.2.1	Sick-Sinus-Syndrom	516
20.3.2.2	Atrioventrikuläre Leitungsstörungen	518
20.3.3	Intraventrikuläre Reizleitungsstörungen	519
20.4	Resümee	520
20.4	Resümee	520 520
20.4		
	Weiterführende Literatur	520
	Weiterführende Literatur	520
Kapitel 21:	Weiterführende Literatur	520 521
Kapitel 21: 21.1	Weiterführende Literatur	520521521
Kapitel 21: 21.1 21.1.1	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe	520 521 521 521
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe	520 521 521 521 522
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe	520 521 521 521 522 522 523
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz	520 521 521 522 522 523 523
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits	520 521 521 521 522 522 523
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem	520 521 521 522 522 523 523 523
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation	520 521 521 522 522 523 523 523
21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2 21.2.3	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation Funktionsdauer der Allografts und Xenografts	520 521 521 522 523 523 523 525 525
21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2 21.2.3 21.2.4	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation Funktionsdauer der Allografts und Xenografts Perioperative Letalität	520 521 521 522 522 523 523 523 526 526 528
21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2 21.2.3 21.2.4 21.3	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation Funktionsdauer der Allografts und Xenografts Perioperative Letalität Mechanische Herzklappen	520 521 521 522 523 523 523 526 528 528
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2 21.2.3 21.2.4 21.3 21.3.1	Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation Funktionsdauer der Allografts und Xenografts Perioperative Letalität Mechanische Herzklappen Auswahl	520 521 521 522 523 523 523 526 528 528 528
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2 21.2.3 21.2.4 21.3 21.3.1 21.3.1	Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation Funktionsdauer der Allografts und Xenografts Perioperative Letalität Mechanische Herzklappen Auswahl Indikationen	520 521 521 522 523 523 523 523 528 528 528 529 530
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2 21.2.3 21.2.4 21.3 21.3.1 21.3.2 21.3.3	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation Funktionsdauer der Allografts und Xenografts Perioperative Letalität Mechanische Herzklappen Auswahl Indikationen Frühletalität	520 521 521 522 523 523 523 528 528 528 529 530 530
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2 21.2.3 21.2.4 21.3 21.3.1 21.3.2 21.3.3 21.3.4	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation Funktionsdauer der Allografts und Xenografts Perioperative Letalität Mechanische Herzklappen Auswahl Indikationen Frühletalität Postoperativer Verlauf	520 521 521 522 522 523 523 523 528 528 528 529 530 531
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2 21.2.3 21.2.4 21.3 21.3.1 21.3.2 21.3.3 21.3.4 21.3.5	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation Funktionsdauer der Allografts und Xenografts Perioperative Letalität Mechanische Herzklappen Auswahl Indikationen Frühletalität Postoperativer Verlauf Klappenbedingte Komplikationen	520 521 521 522 522 523 523 523 528 528 528 530 531 532
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2 21.2.3 21.2.4 21.3 21.3.1 21.3.2 21.3.3 21.3.4 21.3.5 21.3.6	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation Funktionsdauer der Allografts und Xenografts Perioperative Letalität Mechanische Herzklappen Auswahl Indikationen Frühletalität Postoperativer Verlauf Klappenbedingte Komplikationen Antikoagulation	520 521 521 522 523 523 523 528 528 528 529 530 531 532 532
Kapitel 21: 21.1 21.1.1 21.1.2 21.1.3 21.1.4 21.2 21.2.1 21.2.2 21.2.3 21.2.4 21.3 21.3.1 21.3.2 21.3.3 21.3.4 21.3.5	Weiterführende Literatur Herzklappenchirurgie im Kindesalter K. Holper Klappenerhaltende Rekonstruktionen Aortenklappe Pulmonalklappe Mitralklappe Trikuspidalklappe Herzklappenersatz Extrakardiale Conduits Aortenklappenersatz mit pulmonalem Autograft/Ross-Operation Funktionsdauer der Allografts und Xenografts Perioperative Letalität Mechanische Herzklappen Auswahl Indikationen Frühletalität Postoperativer Verlauf Klappenbedingte Komplikationen	520 521 521 522 522 523 523 523 528 528 528 530 531 532

Kapitel 22:	Herztransplantation im Kindesalter M. Overbeck	534
22.1	Indikationen und Kontraindikationen	534
22.1.1	Organspender	536
22.2	Patientenführung	536
22.2.1	Präoperatives Management	536
22.2.2		536
	Peri- und postoperatives Management	
22.3	Komplikationen nach HTx	537
22.3.1	Abstoßung	537
22.3.2	Infektion	538
22.4	Langzeitnachsorge	539
22.5	Entwicklung und Prognose	540
	Weiterführende Literatur	540
Kapitel 23:	Infektiöse Endokarditis	541
-	R. Schreiber, G. Schumacher	F 41
23.1	Definition	541
23.1.1	Pathogenese	541
23.1.2	Risikofaktoren	542
23.1.3	Erreger	543
23.2	Klinik	543
23.2.1	Echokardiographie/M. Vogt	544
23.2.2	Elektrokardiogramm	545
23.2.3	Röntgenaufnahme des Thorax	545
23.2.4	Entzündungsparameter	545
23.2.5	Mikrobiologische Proben	545
23.3	Therapie	545
23.4	Prophylaxe	548
23.4.1	Antibiotika-Prophylaxe bei invasiven Eingriffen	548
23.4.2	Therapie extrakardialer bakterieller Infektionen	550
23.4.3	Allgemeine Maßnahmen	550
23.5	Fazit	550
23.3	Weiterführende Literatur	550
Kapitel 24:	Impfungen bei Kindern mit angeborenen Herzfehlern	551
	A. Hager	
	Weiterführende Literatur	553
	THE REPORT OF THE PROPERTY OF	
Kapitel 25:	Betreuung herzoperierter Jugendlicher	
	und junger Erwachsener	554
25.1	Operationsergebnisse	555
25.2	Postoperative Überwachung	559
25.3		559
25.4	Reoperationen	560
23.4		
	Weiterführende Literatur	562
Kapitel 26:	Schwangerschaft bei angeborenen Herzfehlern	563
	H. Kaemmerer, K. T. M. Schneider, V. Seifert-Klauss	
26.1	Kardiovaskuläre Umstellungsreaktionen	563
26.2	Hämodynamik während der Entbindung	203
20.2	und im Wochenbett	564
26.3	Beschwerden, Symptome und Risiken	564
20.3	beschwerden, symptome und Risiken	504

XVI Inhaltsverzeichnis

Sachverzeichnis			
TEIL V:	SACHVERZEICHNIS	571	
	Weiterführende Literatur	570	
26.7	Resümee	570	
26.6	Kontrazeption	569	
26.5	Risiken für den Fetus und das Kind	569	
26.4.2	Thrombose-Prophylaxe und Antikoagulation	568	
26.4.1	Endokarditis-Prophylaxe	568	
	der Schwangeren	567	
26.4	Allgemeine Empfehlungen zur Führung		