

C. SCHMID B. ASFOUR

Leitfaden **Kinder- herzchirurgie**

Unter Mitarbeit von
H. G. KEHL und H. H. SCHELD

Zweite, überarbeitete Auflage

MIT 23 ABBILDUNGEN UND 8 TABELLEN

STEINKOPFF
VERLAG

Inhaltsverzeichnis

1	Fetale und neonatale Physiologie	1
2	Morphologie und Terminologie	3
2.1	Vorhofmorphologie	3
2.2	Atrioventrikularverbindung	4
2.3	Ventrikelmorphologie	5
2.4	Ventrikuloarterielle Verbindung	6
2.5	Nomenklatur	6
3	Vorhofseptumdefekt/ interatriale Kommunikation	9
3.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	9
3.2	Operationsindikation	11
3.3	Operationsverfahren	12
3.3.1	Septum-secundum-Defekt	12
3.3.2	Sinus-venosus-Defekt	13
3.3.3	Koronarsinusseptumdefekt	15
3.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	16
3.5	Ergebnisse	17

4	Lungenvenenfehlmündung und Cor triatriatum	19
4.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	19
4.2	Operationsindikation	21
4.3	Operationsverfahren	22
4.3.1	Suprakardiale Lungenvenenfehlmündung	22
4.3.2	Kardiale Lungenvenenfehlmündung	23
4.3.3	Infrakardiale Lungenvenenfehlmündung	23
4.3.4	Cor triatriatum	24
4.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	24
4.5	Ergebnisse	25
5	Ventrikelseptumdefekt	27
5.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	27
5.2	Operationsindikation	30
5.3	Operationsverfahren	32
5.3.1	Konovertrikulärer VSD	32
5.3.2	AV-Kanal-VSD	33
5.3.3	Konusseptumdefekt	33
5.3.4	Muskulärer VSD	34
5.3.5	VSD und Aortenisthmusstenose	35
5.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	35
5.5	Ergebnisse	36
6	AV-Septumdefekt	37
6.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	37
6.2	Operationsindikation	40
6.3	Operationsverfahren	41
6.3.1	Partieller AVSD mit Mitralklappenspaltbildung (Cleft)	41

6.3.2	Partieller AVSD mit kleinem VSD	42
6.3.3	Kompletter AVSD	43
6.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	45
6.5	Ergebnisse	45
7	Fallot-Tetralogie	47
7.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	48
7.1.1	Fallot-Tetralogie mit Pulmonalatresie	50
7.1.2	Fallot-Tetralogie mit fehlender Pulmonalklappe	51
7.2	Operationsindikation	51
7.3	Operationsverfahren	53
7.3.1	Fallot-Tetralogie mit Pulmonalstenose	53
7.3.2	Fallot-Tetralogie mit Pulmonalatresie	55
7.3.3	Fallot-Tetralogie mit fehlender Pulmonalklappe	56
7.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	57
7.5	Ergebnisse	58
8	Pulmonalatresie mit intaktem Ventrikelseptum	59
8.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	59
8.2	Operationsindikation	60
8.3	Operationsverfahren	61
8.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	63
8.5	Ergebnisse	63
9	Ebstein-Anomalie	65
9.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	65
9.2	Operationsindikation	67

9.3	Operationsverfahren	68
9.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	69
9.5	Ergebnisse	70

10 Double outlet right ventricle 71

10.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	71
10.2	Operationsindikation	73
10.3	Operationsverfahren	74
10.3.1	Tunneloperation	75
10.3.2	Arterielle Switchoperation	77
10.3.3	Rastelli-Operation	78
10.3.4	Aortale Translokation (Nikaidoh-Operation)	78
10.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	80
10.5	Ergebnisse	80




11 Trikuspidalklappenatresie, univentrikuläre und funktionell-univentrikuläre Herzen 81

11.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	82
11.2	Operationsindikation	84
11.3	Operationsverfahren	86
11.3.1	Aortopulmonaler Shunt	86
11.3.2	Banding	87
11.3.3	Damus-Kaye-Stansel-Anastomose	89
11.3.4	Bidirektionaler kavopulmonaler Shunt	89
11.3.5	Modifizierte Fontan-Operation	91
11.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	93
11.4.1	Aortopulmonale Shunts	93
11.4.2	Pulmonalarterien-Banding	93
11.4.3	Kavopulmonale Anastomose	93
11.4.4	Totale kavopulmonale Anastomose (TCPC)	94
11.5	Ergebnisse	95

12	Hypoplastisches Linksherzsyndrom	99
12.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	100
12.2	Operationsindikation	101
12.3	Operationsverfahren	102
12.3.1	Modifizierte Norwood-Operation	102
12.3.2	Bidirektionaler kavopulmonaler Shunt und Fontan-Komplettierung	107
12.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	108
12.5	Ergebnisse	109
13	Linksventrikuläre Ausflusstraktobstruktion	111
13.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	112
13.2	Operationsindikation	114
13.3	Operationsverfahren	114
13.3.1	Offene Valvulotomie	114
13.3.2	Subaortenstenose	115
13.3.3	Subvalvuläre Stenose	117
13.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	118
13.5	Ergebnisse	119
14	Transposition der großen Arterien	121
14.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	122
14.2	Operationsindikation	124
14.3	Operationsverfahren	125
14.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	127
14.5	Ergebnisse	127

15	Koronaranomalien	129
15.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	129
15.1.1	ALCAPA	129
15.1.2	Koronarfisteln	130
15.2	Operationsindikation	131
15.2.1	ALCAPA	131
15.2.2	Koronarfisteln	131
15.3	Operationsverfahren	132
15.3.1	ALCAPA	132
15.3.2	Koronarfisteln	133
15.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	134
15.5	Ergebnisse	134
16	Aortopulmonales Fenster	137
16.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	137
16.2	Operationsindikation	138
16.3	Operationsverfahren	138
16.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	139
16.5	Ergebnisse	140
17	Truncus arteriosus	141
17.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	141
17.2	Operationsindikation	143
17.3	Operationsverfahren	143
17.3.1	Einfacher Truncus arteriosus	143
17.3.2	Trunkusrekonstruktion mit Klappenersatz	146
17.3.3	Trunkusrekonstruktion bei unterbrochenem Aortenbogen ...	147
17.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	148
17.5	Ergebnisse	148

18	Aortenbogenanomalien	149
18.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	149
18.2	Operationsindikation	151
18.3	Operationsverfahren	151
18.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	152
18.5	Ergebnisse	153
19	Aortenisthmusstenose	155
19.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	155
19.2	Operationsindikation	157
19.3	Operationsverfahren	158
19.3.1	Resektion und End-zu-End-Anastomose	158
19.3.2	Subclavian-flap-Methode	160
19.3.3	Flickenplastikmethode	161
19.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	162
19.5	Ergebnisse	162
20	Ductus arteriosus (Ductus Botalli)	163
20.1	Anatomie/Pathologie/Pathophysiologie	163
20.2	Operationsindikation	165
20.3	Operationsverfahren	166
20.4	Intraoperative Probleme/Komplikationen	167
20.5	Ergebnisse	167

	Anhang	169
1	Syndrome mit angeborenen Herzfehlern	169
2	Elternrisiko	173
3	Geschwisterrisiko	173
4	Durchschnittliche Körpermaße	174
5	Abhängigkeit der Herz- und Atemfrequenz vom Alter .	175
6	Abhängigkeit des Blutdrucks vom Alter	175
7	Klappengrößen	176
8	Herzfehler	177
	Literaturverzeichnis	179
	Sachverzeichnis	191