

Inhaltsverzeichnis

A	Echokardiografische Untersuchungstechniken	1
1	2-D-Echokardiografie, M-Mode-, Doppler-Echokardiografie	2
	2-D-Echokardiografie	2
	M-Mode	11
	Doppler-Echokardiografie	15
2	Techniken zur Myokardbewegungsanalyse	20
2.1	Gewebe-Doppler-Echokardiografie	20
	Doppler Velocity Imaging – Geschwindigkeitsanalyse	20
	Doppler Strain Imaging (Strain/Strain rate) – Verformungsanalyse	23
2.2	Speckle Tracking Imaging – 2-D-Strain	25
	2-D-Strain Imaging (Strain/Strain rate) – Verformungsanalyse	25
	2-D-Vector Velocity Imaging – Geschwindigkeitsvektoranalyse	28
3	3-D-Echokardiografie	29
4	Kontrastechokardiografie	32
4.1	Rechtsherzkontrastechokardiografie	32
4.2	Linksherzkontrastechokardiografie	35
5	Stressechokardiografie	38
6	Transösophageale Echokardiografie	46
7	Intravaskulärer Ultraschall (IVUS) und intravaskulärer Doppler	49
B	Krankheitsbilder	51
8	Ischämische Herzerkrankung	52
8.1	Komplikationen nach Myokardinfarkt	55
	Aneurysma	55
	Pseudoaneurysma	57
	Thromben im linken Ventrikel	58
	Myokardruptur	59

	Papillarmuskeldysfunktion oder -ruptur	61
	Rechtsventrikulärer Infarkt	62
	Perikarderguss, Dressler-Syndrom	64
9	Perikarderkrankungen	65
9.1	Perikarderguss/Perikardtamponade	65
9.2	Pericarditis constrictiva	69
9.3	Perikardzyste	72
10	Herzklappenerkrankungen	73
10.1	Aortenklappenstenose	73
10.2	Aortenklappeninsuffizienz	78
10.3	Mitralklappenstenose	84
10.4	Mitralklappeninsuffizienz	90
10.5	Mitralklappenprolaps	97
10.6	Trikuspidalklappenstenose	100
10.7	Trikuspidalinsuffizienz	103
10.8	Trikuspidalklappenprolaps	107
10.9	Pulmonalklappenstenose	109
10.10	Pulmonalklappeninsuffizienz	113
10.11	Endokarditis	116
10.12	Herzklappenersatz	121
11	Kardiomyopathien	128
11.1	Dilatative Kardiomyopathie	130
11.2	Hypertrophe Kardiomyopathie ohne (HCM) und mit Obstruktion (HOCM)	134
11.3	Restriktive Kardiomyopathie (RCM)	139
	Amyloidose	140
	Hämochromatose/Hämosiderose	143
	Sarkoidose	144
	Endocarditis fibroplastica (Löffler)	146
	Karzinoid	147
	Morbus Fabry	149
11.4	Arrhythmogene rechtsventrikuläre Dysplasie (ARVD)	152
11.5	Tako-Tsubo-Kardiomyopathie/stressinduzierte Kardiomyopathie	155
11.6	Non-compaction-Kardiomyopathie	158
11.7	Inflammatorische Kardiomyopathie/Myokarditis	160
12	Arterielle Hypertonie	162

13	Erkrankungen mit Rechtsherzbelastung: Pulmonale Hypertonie, chronisches Cor pulmonale, akutes Cor pulmonale (Lungenembolie)	166
14	Offenes Foramen ovale/Vorhofseptumaneurysma	173
15	Angeborene Herzfehler	176
15.1	Vorhofseptumdefekt	176
15.2	Atrioventrikulärer Septumdefekt	180
	Inkompletter atrioventrikulärer Septumdefekt	181
15.3	Ventrikelseptumdefekt	183
15.4	Offener Ductus Botalli	186
15.5	Ebstein-Anomalie	188
15.6	Fallot-Tetralogie	190
15.7	Korrigierte Transposition der großen Gefäße	192
15.8	Truncus arteriosus communis	195
15.9	Singulärer Ventrikel	196
15.10	Cor triatriatum sinistrum/dextrum	197
15.11	Aortenisthmusstenose	199
15.12	Bikuspide Aortenklappe	202
15.13	Angeborene Klappenstenosen	202
15.14	Angeborene Klappeninsuffizienzen	203
15.15	Situs inversus mit Dextrokardie	203
15.16	Eisenmenger-Reaktion	204
16	Erkrankungen der Aorta	205
16.1	Dilatation und Aneurysma der thorakalen Aorta	205
16.2	Aortendissektion	207
16.3	Sinus-Valsalvae-Aneurysma	210
17	Bindegewbserkrankungen mit kardiovaskulärer Beteiligung	212
17.1	Marfan-Syndrom	212
	Weitere seltene Bindegewbserkrankungen	214
18	Kardiale Tumore	215
18.1	Myxom	216
19	Kardiale Thromben	218
19.1	Thromben im linken Herzen	218
19.2	Thromben im rechten Herzen	220

C Hämodynamische Parameter des Herzens

20	Funktionsprüfung des linken Herzens	222
20.1	Systolische Funktion	222
20.2	Diastolische Funktion	226
20.3	Globale systolische und diastolische Funktion	230
21	Funktionsprüfung des rechten Herzens	232
22	Bestimmung der pulmonalarteriellen Druckverhältnisse	235
	Ursachen einer pulmonalen Hypertonie	235
	Bestimmung der Drucke im rechten Herzen und in den Pulmonalarterien	235
	Befunde bei erhöhtem RV-/PA-Druck	240
	Befunde bei erhöhtem RA-Druck	241
23	Kardiale Resynchronisations-Therapie (CRT) – Screening und Nachsorge	243
23.1	CRT-Screening	243
23.2	CRT-Nachsorge	250

D Normalwerte, Referenzwerte und Formeln

24	Normal- und Referenzwerte: 2-D-Echokardiografie und M-Mode-Echokardiografie	254
24.1	2-D-Echokardiografie	254
24.2	M-Mode	261
25	Normalwerte und Formeln: Doppler- und Gewebe-Doppler-Echokardiografie	264
26	Formeln: 2-D-Echokardiografie und M-Mode-Echokardiografie	278
	Sachverzeichnis	281