

Sachverzeichnis

A

A-Welle 164
Abdomensonografiegerät 264
Abszess
– Aortenklappe 195
– transösophageale Echokardiografie 278
– Aortenklappenprothese 272
– Herzklappen (allgemein) 195
– Mitralklappenbereich 157
Akinesie 118
Aliasing 33, 35
Aliasing-Geschwindigkeit 34, 52, 60, 172
– Foramen ovale, offenes 234
– niedrige 97
Amyloidose, kardiale 139
Aneurysma 118
– Aorta ascendens 246
– dissecans 246, 249
– posterolaterales 123
– spurium (Pseudaneurysma) 123, 246
– verum 249
– Vorderwandspitzenaneurysma 123
– Vorhofseptumaneurysma 238, 303
Angina pectoris 19
Aorta 242
– abdominalis 242
– akutes Aortensyndrom 251
– Anatomie 242
– ascendens 77, 242
– transösophageale Echokardiografie 283, 289–290
– descendens 98, 242, 244, 247
– transösophageale Echokardiografie 283, 294
– Marfan-Syndrom 251
– Pathologien
– Aneurysma 246
– Aortendissektion 245, 248, 265, 281
– Aortenisthmusstenose 251
– Aortenstenose 281
– Aortenvitium 265
– Aortitis 252
– Atherosklerose 248
– Dilatation 247
– Hämatom, intramurales 250
– Notfallechokardiografie 265
– transösophageale Echokardiografie 278, 284
– Trauma 251
– Untersuchungsgang 242
– Vierkammerschnitt 91
Aortenbogen 98, 242, 244
– Normalbefund 97
– transösophageale Echokardiografie 283
Aorteninsuffizienz 189
– Schweregrade 192
– Untersuchungsgang 192
– Ursachen 189

Aortenklappe 175
– Anatomie 175
– Anlageanomalie 175
– bikuspidale 175
– Flussgeschwindigkeit, transvalväre (Normwert) 314
– Klappenöffnungsfläche 185, 187
– Klappenöffnungsfläche, Berechnung 311
– Klappenprothese 275
– Druckgradient 271
– Endokarditis 272
– Implantation, kathetergestützte 181, 275
– Klappenöffnungsfläche 187
– Kurzschnitt, Normalbefund 84
– Langachsenschnitt
– apikaler 94
– parasternaler 71
– M-Mode 76
– morphologische Beurteilung 175
– Normalbefund 76
– Pathologien
– Aortensklerose 182
– degenerative 182
– Endokarditis, infektiöse 193
– Insuffizienz, siehe Aorteninsuffizienz
– M-Mode-Echokardiografie 177
– Stenose, siehe Aortenstenose
– Stenose 98
– transösophageale Echokardiografie 289
– Untersuchungsgang 175
– Doppleruntersuchung 177
– Fehlermöglichkeiten 187
– transösophageale Echokardiografie 181
Aortenring 175, 179
Aortenstenose 182
– Befund 66
– degenerative 182
– echografische Zeichen 184
– Flussgeschwindigkeit 185
– paradoxe 187
– rheumatische 183
– Schweregrade 184
– Stellenwert der Echokardiografie 189
– Untersuchungsfehler 189
Aortenwurzel 242
Apex, Darstellbarkeit, echokardiografische 100
apical Sparing 139
Artefakt
– Herzklappenprothese 267
– Nahfeldartefakt 41–42
– Reverberation 41–42, 267
– Schallauslöschung
– Fossa ovalis 229
– Herzklappenprothese 267
– Spiegelartefakt 41
– technische Grundlagen 23, 41

Arteria
– carotis communis 98, 242
– subclavia 98, 242, 245
Attenuation 304
Auflösung, axiale/laterale 27
Aus-/Weiterbildung 18
– transösophageale Echokardiografie 279
Ausbreitungsgeschwindigkeit 22–23
Ausschnittvergrößerung 57

B

B-Mode, siehe 2-D-Echokardiografie
Barlow-Erkrankung 167
Befundung 63
– Fehler 40
Belastung
– Ausbelastungsfrequenz 296, 300
– Belastungs-EKG 296
– Ergometer 299
– pharmakologische/Dobutamin 297, 300
– physiologische Veränderungen 295
Bernoulli-Gleichung 44, 47
– vereinfachte 231, 311
Bildfrequenz 57
Bildgebung, harmonische 24, 53
Bildnachbearbeitung 56
Bildschirm
– Einstellung 61
– Kavitationsbildung 44
Bull's Eye Plot 106

C

Cardiac Index, Berechnung 311
Chiari-Netz 226
Chordafäden 144
Computertomografie 21
Cor triatriatum 206

D

Datenaustausch 41
Diastole
– Messparameter 115
– Ventrikel, linker 117
DICOM (digital Imaging and Communications in Medicine) 41
Dobutamin-Atropin-Belastung 300
Dokumentation 41, 62
– Befundung 63
– Normalbefund 64
– Notfallechokardiografie 264
Doppler 31
– Dopplerspektrum bei Aortenstenose 184
– Farb-Doppler 26
– Farbdoppler 32, 34, 60
– Frequenzverschiebung 33

– gepulster 26, 32
– Nyquist-Geschwindigkeit 34
– Geräteanforderungen 52
– Geräteeinstellung 58, 61
– Gewebedoppler 36
– HPRF-Doppler 34
– kontinuierlicher 33
– Kurzschnitt, parasternaler 85
– Nyquist-Geschwindigkeit 172
– technische Grundlagen 31
– Vektorkomponente 32
Dopplereffekt 31
Dopplergleichung 31
Dopplerpulsrepetitionsfrequenz 58
Doppleruntersuchung
– Aortenklappe 177
– Kardiomyopathie 136
– Kurzschnitt, parasternaler 85, 87
– Langachsenschnitt
– apikaler 94
– parasternaler 80, 82
– Mitralklappe 149
– Mitralklappenstenose 164
– Schallfenster
– subkostales 96
– suprasternales 98
– Untersuchungsgang 66–67
– Vierkammerschnitt
– apikaler 91
– subkostaler 97
– Zweikammerschnitt, apikaler 93
Druckgradient 47
Druckhalbwegszeit 164
Ductus Botalli, offener 224
dynamic Range 56
dynamic Range Compression 27
Dyskinesie 118
Dysplasie, arrhythmogene – Ventrikel, rechter 217

E

E-Welle 164
E/A-Quotient 116
Echodichte 24
2-D-Echokardiografie
– Bildgewinnung 29
– Geräteanforderungen 52
– Geräteeinstellung 54, 61
– Prinzip 30
– Untersuchungsgang 80
3-D-Echokardiografie 30
– Geräteanforderungen 52
– Geräteeinstellung 58
– technische Grundlagen 30
Echokonstrastmittel 303
Echoskop 277
Eindringtiefe 27, 57
Eisenmenger-Reaktion 220
Ejektionsfraktion
– Belastung 295
– Berechnungsformel 129, 310

Ejektionsfraktion
 – Definition 101, 110
 – Einteilung 110
 – Sportler 115, 128, 133
 – Ventrikel, rechter 211
 EKG 49
 – Belastungs-EKG 296, 300
 Embolie
 – arterielle 156–157, 204
 – Lungenembolie 213, 215, 217, 265
 – paradoxe 216, 228, 235
 – Quellensuche
 – Notfallechokardiografie 266
 – transösophageale Echokardiografie 281, 284
 – Vorhof, linker 203
 – zerebrale 266
 Enddiastole 78
 Endokarditis
 – abakterielle 157
 – infektiöse
 – Aortenklappe 193
 – Duke-Kriterien 156
 – Mitralklappe 154
 – transösophageale Echokardiografie 281
 – Zeichen 193
 – Prothesenklappenendokarditis 195, 267, 272
 – transösophageale Echokardiografie 284
 – Trikuspidalklappe 232
 Energieerhaltung 44
 – Bernoulli-Gleichung 47, 311
 Epikard 254
 Erwärmung von Gewebe 44
 Eustachische Klappe 226, 229

F

Fallot-Tetralogie 224
 Farb-Doppler 26
 Farb-M-Mode 79
 Farbdoppler 32, 34
 – Geräteeinstellung 61
 – Klappenprotheseninsuffizienz 269
 Fehlbildung
 – Cor triatriatum 206
 – Ductus Botalli, offener 224
 – Fallot-Tetralogie 224
 – Foramen ovale 227, 292, 304
 – L-Transposition 225
 – Shunt 304
 – Ventrikelseptumdefekt 219
 – Vorhofseptumdefekt 234
 Fetus 44
 Fistel/Shunt 304
 Flächen-Längen-Methode, monoplane 130
 Flail Leaflet 150
 floppy Valve 150
 Fluss
 – Flussgeschwindigkeit, transvalvuläre (Normwerte) 314
 – Flussprofil, transpulmonales 212

– Flussprofilmuster, transmitrales 115
 – Flusssignal, antegrad 184
 – technische Grundlagen 45
 Foramen ovale, offenes 227
 – Kontrastechokardiografie 304
 – transösophageale Echokardiografie 292
 Frank-Starling-Mechanismus 115
 Frequenz 52
 – Grundfrequenz 22, 24
 Fünfkammerschnitt 68
 – apikaler 92

G

Geldrollenbildung 125, 161, 201
 Gerät
 – Einstellung 51, 61
 – Kontrastmittelmodus 307
 – Mindestanforderungen 51
 – Notfallechokardiografie 264
 – Parameter, wählbare 51
 – Schallkopf, *siehe* dort
 – technische Grundlagen 23
 – tragbares 20
 Gewebedoppler 36
 Gewebeerwärmung 44
 Gewebegeschwindigkeit 114
 globaler longitudinaler Strain (GLS) 114
 Grundfrequenz 22, 24

H

Herz
 – Anatomie 100
 – Herzbasis 84
 – rechtes 84
 Herzerkrankung, rheumatische 160
 Herzfrequenz 49
 – Ausbelastungsfrequenz 296, 300
 – höhere 82, 192
 – Mitralklappenprothese 271
 – Mitralklappenstenose 164
 – niedrige 149
 Herzinfarkt, *siehe* Myokardinfarkt
 Herzklappe, *siehe* jeweils auch bei den einzelnen Klappen
 – Flussgeschwindigkeit, transvalvuläre (Normwerte) 314
 – Klappenprothese 267
 – Artefakt 23
 – Bioprothese 269
 – Druckgradient 271
 – Endokarditis 272
 – Insuffizienz 269
 – mechanische 269
 – Obstruktion 271
 – Prothesendysfunktion 267
 – Regurgitationsjetmuster 270
 – Strömungsphysiologie 267
 – transösophageale Echokardiografie 281, 284
 – Typen 268
 – Untersuchungsgang 268
 – Klick 44

Herzkrankheit, koronare, *siehe* koronare Herzkrankheit
 Herzrohr
 – linkes
 – Anatomie 91, 196
 – Thrombus 202
 – Untersuchungsgang 200
 – rechtes 229, 292
 Herztransplantation 128
 Herzzeitvolumen, Berechnungsformel 130, 181, 311
 Hydrodynamik 44
 Hypereosinophiliesyndrom 158
 Hyperkinesie 118
 Hypertonie, pulmonale 215
 – chronische 216
 Hypokinesie 118
 – diffuse 122

I

Impedanz, akustische 22
 Indikation zur Echokardiografie 18
 – Kontraindikation 18
 – Stressechokardiografie 19
 – transösophageale Echokardiografie 19
 Infarkt, *siehe* Myokardinfarkt
 Infundibulum 208

K

Kardiomyopathie 130
 – dilatative 131, 217
 – Dysplasie, arrhythmogene 217
 – hypertrophe 133
 – obstruktive 134, 219
 – Morbus Uhl 217
 – Non-Compaction-Kardiomyopathie 141
 – restriktive 139, 265
 – Takotsubo-Kardiomyopathie (Stress-Kardiomyopathie) 142
 – Ventrikel
 – linker 130
 – rechter 217
 Kardioversion
 – Embolierisiko 161, 203
 – transösophageale Echokardiografie 204
 Karzinoidsyndrom 157
 Kavitation 44
 Klappenprothese, *siehe* Herzklappe
 – Klappenprothese
 Klick 44
 Kompression 56
 Kontrastechokardiografie 303
 – Indikationen 303
 – Kontrasteffekt 54, 303
 – Linksherz 306–307
 – Rechtsherz 303
 – technische Grundlagen 303
 Kontrasteffekt, negativer 305
 Konvergenzzone, proximale 311
 koronare Herzkrankheit
 – echokardiografische Befunde 118
 – Infarkt, vorausgegangener 118

– Rechtsherzinfarkt 214
 – Stressechokardiografie 295–297, 301
 – Wandbewegungsstörung 121
 Kurzsachsenschnitt
 – Definition 67
 – parasternal 82
 – apikaler 88
 – Doppleruntersuchung 85
 – Schnittebenen 83
 – subkostaler 97
 – transgastrischer 286
 Kurzprotokoll 20

L

L-Transposition 225
 Lambl-Exkreszenz 182
 Langachsenschnitt
 – apikaler 94
 – Definition 67
 – parasternal 69, 82, 146
 – suprasternal 98
 Libman-Sacks-Endokarditis 157
 Linksherz, Kontrastechokardiografie 56, 128, 199, 251, 303, 306
 Löffler-Endokarditis 158
 Luftnot 20, 264
 – Differenzialdiagnosen 265
 Lungenembolie 215, 265
 – rezidivierende 217
 Lungenvenen, *siehe* Pulmonalvenen
 Lupus erythematoses, systemischer 157

M

M-Mode-Echokardiografie 77
 – Aortenklappe 76, 177
 – Farb-M-Mode 79
 – Fehler, mögliche 78
 – M-Mode-Sweep 72
 – Mitralklappe 73, 146
 – Stellenwert 71
 – technische Grundlagen 29
 – Untersuchungsgang 66–67, 71
 – Vorhof, linker 76
 Marfan-Syndrom 150
 – Aorta 242, 251
 Massenerhaltung 44
 mechanical Index 44
 Membran, subaortale 126
 MitraClip-Verfahren 173
 Mitralsuffizienz 165
 – Befund, echokardiografischer 149, 167
 – Einstrommuster, pulmonalvenöses 293
 – Endokarditis 157
 – Farbdoppler 149
 – ischämische 45
 – Notfallechokardiografie 265
 – Papillarmuskeleruptur 166
 – Pathophysiologie 165, 169
 – Schweregrad 172
 – transösophageale Echokardiografie 281, 284

Mitralklappe 70, 144
 – Anatomie 144
 – Doppleruntersuchung 87
 – Flussgeschwindigkeitsprofil 115
 – Funktionsbeurteilung 147
 – Insuffizienz 91
 – Kardiomyopathie 136
 – Klappenprothese 274
 – Bioprothese 274
 – Kippsscheibenprothese 274
 – Kurzsachsenschnitt, parasternaler 86
 – Langachsenschnitt
 – apikaler 94
 – parasternaler 71
 – M-Mode 73
 – morphologische Beurteilung 146
 – Normalbefund 86, 146
 – Pathologien
 – degenerative 150
 – infektiöse 154
 – kongenitale 174
 – Mitralsprolaps 150–151
 – Mitralsuffizienz, *siehe* dort
 – Stenose, *siehe* Mitralsstenose
 – Segel 144
 – systolic anterior Motion 126
 – transösophageale Echokardiografie 289
 – Untersuchungsgang 144
 – Fehlermöglichkeiten 174
 – Vierkammerschnitt 89
 Mitralling 144
 Mitralsegel, Vorwärtsbewegung 136
 Mitralsstenose
 – Notfallechokardiografie 265
 – rheumatische 148, 159
 – schwere 158
 – Ursachen 159
 – Verschluss 149
 Mitralsvalvuloplastie, interventionelle 173
 Moderatorband 91, 208, 210, 219
 Morbus Ebstein 232
 Morbus Uhl 217
 Myokard
 – Anatomie 254
 – hibernierendes 121, 301
 – Kardiomyopathie 130, 217
 – dilatative 131
 – hypertrophe 133
 – restriktive 139, 265
 – Kontrastechokardiografie 308
 – Stressechokardiografie 296
 – Stunning 121, 301
 – Verformungsbildgebung 38
 – Vitalitätsdiagnostik 301
 Myokardfunktion, regionale 37
 Myokardinfarkt 65, 220, 265
 – akuter 118
 – Papillarmuskelruptur 166
 – stattgehabter 39, 108, 295
 – subakuter 118
 – Ventrikelseptumdefekt 220
 Myokarditis 122
 Myxom
 – Ventrikel, linker 125

– Vorhof, linker 204
 – Vorhof, rechter 239

N

Nachlast 110
 Nahfeldartefakt 41–42
 Nomenklatur 67
 Non-Compaction-Kardiomyopathie 141
 Normalbefund
 – Aortenbogen 97
 – Aortenklappe 76, 84, 86
 – Dokumentation 64
 – Kurzsachsenschnitt, parasternaler 86
 – Kurzsachsenschnitt, transgastrischer 286
 – Langachsenschnitt, apikaler 93
 – Langachsenschnitt, parasternaler 69
 – M-Mode-Sweep 72
 – Mitralklappe 73, 86, 146
 – Mitralsegel 86
 – Papillarmuskeln 87
 – parasternaler Kurzsachsenschnitt 84
 – Pulmonalarterie 85
 – Pulmonalklappe 223
 – transösophageale Echokardiografie 286
 – transthorakaler 64
 – Ventrikel, linker 72
 – Ventrikel, rechter 210
 – Vierkammerschnitt, apikaler 88
 – Vierkammerschnitt, transösophagealer 233, 287
 – Vorhof, linker 76
 – Zweikammerschnitt, apikaler 92
 – Zweikammerschnitt, transgastrischer 286
 – Zweikammerschnitt, transösophagealer 288
 Normokinesie 118
 Normwerte
 – diastolische Parameter 130
 – Flussgeschwindigkeit, transvalvuläre 314
 – Ventrikel, linker 312
 – Ventrikel, rechter 314
 – Vorhof, linker 313
 Notfallechokardiografie 264
 – Gerät 20, 264
 – Indikationen 266
 – Kurzprotokoll 20
 – Leitsymptome 264
 Nulllinie 58
 Nyquist-Geschwindigkeit 34, 172

O

Ostium-primum-Defekt 237
 Ostium-secundum-Defekt 235

P

Papillarmuskel 87
 – Abriss 265
 – Mitralklappe 144
 – posteromedialer 104
 – Ruptur 166, 169
 Patientenlagerung 49
 Pergamentherz 219
 Perikard 254
 – Anatomie 254
 – Pathologien
 – Pericarditis constrictiva 141, 265
 – Perikarderguss 71, 80, 139, 222, 254, 258, 265
 – Perikarditis constrictiva 261
 – Tamponade 258
 – Punktion 261
 – Untersuchungsgang 254
 physikalische Grundlagen 22
 PISA-Formel 311
 Pseudaneurysma 123, 246
 Pulmonalarterie
 – Anatomie 208
 – Ductus Botalli, offener 224
 – Untersuchungsgang 212
 Pulmonalklappe
 – Anatomie 208
 – Flussgeschwindigkeit, transvalvuläre (Normwert) 314
 – Pathologien 222
 – Pulmonalinsuffizienz 157, 223
 – Pulmonalstenose 222
 – Pulmonalinsuffizienz, physiologische 85
 – transösophageale Echokardiografie 289
 – Untersuchungsgang 212
 – Doppleruntersuchung 86
 Pulmonalvene, Einstrom, pulmonalvenöser (Normwert) 314
 Pulmonalvenen
 – Funktion 196
 – Untersuchungsgang 199
 Pulslänge 26
 Pulsrepetitionsfrequenz 26

R

RAO-Äquivalent 68
 Rechtsherz
 – Infarkt 214
 – Kontrastechokardiografie 303
 Regurgitationsfluss, Konvergenzzone, proximale 311
 Regurgitationsfraktion 311
 Regurgitationsvolumen 133
 Regurgitationsvolumen 311
 Relaxation, gestörte 116
 Relaxationszeit, isovolumetrische 117
 Reverberationsartefakt 41–42
 rheumatische Erkrankung 148
 – Aorteninsuffizienz 189
 – Aortenstenose 183
 – Aortenventilum 191

S

Sagittalschnitt
 – Vorhof, linker 290
 – Vorhof, rechter 290, 292
 SAM-Phänomen 133
 Schallfenster 66
 – apikales 68
 – parasternales 68
 – rechtsparasternales 68, 98
 – subkostales 68, 94
 – suprasternales 68, 98
 Schallfrequenz
 – Bereiche 22, 52
 – Breitbandschallkopf 52
 – transösophageale Echokardiografie 277
 – Ultraschall 22
 Schallkopf
 – Auflösung 52
 – Eindringtiefe 52
 – Empfang von Schallwellen 26
 – Erzeugung von Schallwellen 24
 – Sektormarkierung 69
 – technische Grundlagen 24
 – Tiefenregler 56
 – transösophageale Echokardiografie 277
 – Typen 51
 Schallleistung 54
 Schalleitfähigkeit 22
 Schallschatten 42
 Schallwandler, *siehe* Schallkopf
 Schallwelle 22
 Scheibchen-Summationsmethode, biplane 130
 Schlagvolumen 112
 – Berechnungsformel 45, 310
 – Definition 101
 Schlagvolumenindex 310
 Schnittebene 66
 – Nomenklatur 67
 Schock, kardiogener 264
 Schrittmacherelektrode 240
 Sektorbreite 57
 Septum, *siehe* Ventrikelseptum, Vorhofseptum
 – Hypertrophie 133
 – Langachsenschnitt, parasternaler 71
 – paradoxes 118, 122
 – primum 91, 227, 233
 – secundum 227, 233
 – septal Bounce 141, 262
 – Verdickung 126
 Septumdicke, enddiastolische 71, 106
 Shunt 234
 – Vena cava superior, persistierende 305
 – Ductus Botalli, offener 224, 304
 – Foramen ovale 227
 – Foramen ovale, offenes 233
 – Kontrastechokardiografie 304

Shunt
 -- transösophageale Echokardiografie 292
 – Formen 304
 – gekreuzter 304
 – kongenitaler 224
 – Kontrastechokardiografie 304
 – Vierkammerschnitt, apikaler 92
 – Vorhofseptumdefekt 234
 Shuntvitium 45
 Sinus coronarius 91, 208, 226, 229, 305
 Sinus Valsalvae 175, 272, 289
 Sinus-venosus-Defekt 229, 238
 Speckle Tracking
 – Geräteeinstellung 62
 – technische Grundlagen 36
 Speicherung, digitale 41
 Spiegelartefakt 41
 Spontankontrast 125, 201
 Sportlerherz 115, 128, 133
 Standbild 58
 Strain, globaler longitudinaler (GLS) 114
 Stress-Kardiomyopathie 142
 Stressechokardiografie 295
 – Abbruchkriterien 297
 – Auswertung 298
 – Indikation 19, 296
 – Schnittebenen 298
 – Stellenwert 302
 – technische Grundlagen 295
 – Untersuchungsgang 297
 – Vitalitätsdiagnostik 301
 Subaortenstenose, idiopathische 134
 swinging heart 255
 Systole
 – Ventrikel, linker 128
 – Wandbewegungsstörung 117

T

Takayasu-Arteriitis 252
 Takotsubo-Kardiomyopathie (Stress-Kardiomyopathie) 142
 technische Grundlagen 22
 – Artefakt 41
 – echokardiografische Verfahren 29
 – Geräte 23
 – Hydrodynamik 44
 – Kontrastechokardiografie 303
 -- Linksherz 306
 -- Rechtsherz 303
 – Speicherung 41, 62
 – Stressechokardiografie 295
 – transösophageale Echokardiografie 277
 – Ultraschall 22
 Thoraxschmerz 264–265
 Thrombus
 – Aortenaneurysma 247
 – Echogenität 125
 – Herzklappenprothese 272
 – Herzohr 203
 – Notfallechokardiografie 266
 – Vena cava 239

– Ventrikel, linker 126
 – Ventrikel, rechter 216, 219
 – Vorhof, linker 203
 – Vorhof, rechter 239
 Transducer, *siehe* Schallkopf
 transiente ischämische Attacke 266
 transösophageale Echokardiografie 277
 – Anlotpositionen 278
 – Geräteanforderungen 52
 – Herzklappenprothese 267
 – Indikation 19, 280
 – Komplikationen 281
 – Mitralklappe 149
 – Schallkopf 54
 – Sedierung 283
 – technische Grundlagen 277
 – transgastrische Untersuchung 283, 286
 – Untersuchungsgang 282–283
 – Ventrikel, linker 108
 – Vierkammerschnitt 233
 – Vorhof, linker 201
 Trikuspidalklappe 228
 – Flussgeschwindigkeit, transversuläre (Normwert) 314
 – Klappenprothese 276
 – Pathologien 230
 -- Endokarditis 232
 -- Insuffizienz 85, 91, 230
 -- Morbus Ebstein 232
 -- Stenose 230
 – transösophageale Echokardiografie 289
 – Untersuchungsgang 228
 -- Doppleruntersuchung 86
 – Vierkammerschnitt 89
 Turbulenz 47

U

Ultraschall
 – Definition 22
 – Eigenschaften 22
 – gepulster 26
 – Nebenwirkungen 44
 Ultraschallgel 24, 49
 Untersuchung
 – Ablauf 66
 – Geräteeinstellung 51
 – Kurzprotokoll 20
 – Patientenlagerung 49
 – Untersuchungsraum 49
 – Voraussetzungen 49

V

Valvuloplastie, Indikation 161
 Vena
 – V. cava inferior 82, 226, 229
 -- dilatierte 240
 -- Flussumkehr 97
 -- gestaute 258
 -- inspiratorischer Kollaps, fehlender 231, 241, 260
 – V. cava superior
 -- persistierende 305
 -- transösophageale Echokardiografie 292
 – Vena contracta 167, 169, 192
 Ventrikel
 – L-Transposition 225
 – linker 100
 -- 2-D-Echokardiografie 102
 -- 16-Segment-Modell 298
 -- Achsen 101
 -- Anatomie 100
 -- Ausflusstrakt 100
 -- Belastungsuntersuchung 295
 -- Diastole/diastolische Funktion 115, 117
 -- Dilatation 115
 -- Einflusstrakt 100
 -- Ejektionsfraktion 110
 -- Füllungsdruck 114
 -- Funktion, herabgesetzte 115
 -- Funktionsbeurteilung 100
 -- globaler longitudinaler Strain (GLS) 114
 -- Hypertrophie 107
 -- Kurzachsenschnitt, parasternaler 86
 -- Kurzachsenschnitt, transgastrischer 286
 -- Langachsenschnitt, parasternaler 70
 -- Längsverkürzung 113
 -- linksventrikuläre Masse 129
 -- M-Mode 72, 128
 -- Masse, Berechnung 310
 -- Muskelmasse 106–107
 -- Normalbefund 72
 -- Normwerte 312
 -- Notfallechokardiografie 264–265
 -- Papillarmuskeln 104
 -- Thrombus 125
 -- transgastrischer Schnitt 109
 -- Tumor 125
 -- Untersuchungsfehler 126
 -- Untersuchungsgang 101
 -- Vierkammerschnitt 89
 -- Wanddicke 106, 133, 310
 -- Wandsegmente 91, 105
 -- Zweikammerschnitt, apikaler 93
 – rechter
 -- Anatomie 207
 -- Dilatation 213, 217
 -- Funktionsbeurteilung 211
 -- Hypertrophie 214
 -- kollabierender 259
 -- Lungenembolie 215, 217
 -- Morbus Ebstein 232
 -- Normwerte 314
 -- Notfallechokardiografie 265
 -- Pathologien 213
 -- systolische Funktion, eingeschränkte 214
 -- Untersuchungsgang 208
 -- Vierkammerschnitt 91
 – Shunt 304
 Ventrikelseptumdefekt
 – erworbener 220
 – Farbdoppler 88, 219
 – kongenitaler 219

– Ventrikel, rechter
 -- kongenitaler 219
 -- Myokardinfarkt 220
 Verformungsbildgebung 37
 Verkalkung 24
 Verkürzungsfraction, rechtsventrikuläre – Berechnungsformel 310
 Verkürzungsfraction, zirkumferenzielle – Berechnungsformel 128, 310
 Verstärkung 61
 – 2-D-Echokardiografie 54
 – Doppleruntersuchung 58
 – Farbdoppler 61
 Vierkammerschnitt 68
 – apikaler 88
 -- Kriterien 89
 -- Mitralklappe 147
 -- Normalbefund 88
 -- Shunt 92
 – parasternaler 102
 – subkostaler 97
 – transösophagealer 233
 Vitium
 – Aortenstenose 175, 182, 191
 – kongenitales 224
 – Regurgitationsvitium 133
 – Shuntvitium 45
 Vorderwandspitzenaneurysma 123
 Vorhof
 – Kontrastechokardiografie 304
 – linker
 -- Anatomie 196
 -- Cor triatriatum 206
 -- Funktion 196
 -- Giant left Atrium 160
 -- Größe 115
 -- M-Mode 76, 78
 -- morphologische Beurteilung 196
 -- Pathologien 203–204
 -- Schnittebenen 196
 -- Tumor 204
 -- Untersuchungsgang 196
 -- Vierkammerschnitt 91
 -- Zweikammerschnitt, apikaler 93
 – rechter
 -- Anatomie 226
 -- Funktion 227
 -- kollabierender 259
 -- Sagittalschnitt 290
 -- Untersuchungsgang 228
 -- Vierkammerschnitt 91
 – Shunt 304
 – Thrombus 161
 Vorhofflimmern
 – Mitralklappe 161
 – Thrombusbildung 202–203
 Vorhofseptum 199
 – Anatomie 196, 227
 – embryologische Entwicklung 227
 – Foramen ovale 227
 – Foramen ovale, offenes 233
 – Untersuchungsgang 199, 228
 Vorhofseptumaneurysma 238
 Vorhofseptumdefekt 234

- Kontrastechokardiografie 305
- Ostium-primum-Defekt 237
- Ostium-secundum-Defekt 235
- Sinus-venosus-Defekt 238
- transösophageale Echokardiografie 281
- Vorlast 110

W

- Wandbewegungsstörung 19
 - Definition 295
 - Formen 118
 - in Ruhe 128
 - koronare Herzkrankheit 121
 - reversible 301
 - septale 122

- Stressechokardiografie 295–297
- Ursachen 121
- WBS-Score/-Index 298
- Wanddicke, Wandverdickung 117, 296
- Wanddicke – Berechnungsformel 310
- Wandfilter 58
- Winkelkorrektur 60

Z

- Zweikammerschnitt 68
 - apikaler 88, 93, 102
 - Doppleruntersuchung 93