

Inhaltsverzeichnis

1	Leitsymptome	1
	<i>Ioakim Spyridopoulos, Reimer Riessen und Christian Mewis</i>	
1.1	Thorakaler Schmerz	1
1.2	Dyspnoe	4
1.3	Zyanose	7
1.4	Ödeme	9
1.5	Palpitationen	13
2	Klinische Untersuchungsmethoden von Herz und Kreislauf ..	15
	<i>Ioakim Spyridopoulos</i>	
2.1	Inspektion	15
2.2	Pulsation der V. jugularis	16
2.3	Palpation des arteriellen Pulses	18
2.4	Auskultation des Herzens	21
3	Kardiale Röntgendiagnostik	34
	<i>Eckart Grönewäller</i>	
3.1	Technische Grundlagen	34
3.2	Röntgennormalbefunde	35
3.3	Röntgenzeichen vergrößerter Herzhöhlen und Kaliberänderungen der großen Gefäße	37
3.4	Herzinsuffizienz	42
3.5	Verkalkungen	46
3.6	Erworbene Herzklappenfehler	47
4	Echokardiographie	50
	<i>Martin E. Beyer</i>	
4.1	Echokardiographische Methoden	50
4.2	Transthorakale Echokardiographie	52
4.3	Transösophageale Echokardiographie	71
4.4	Stress-Echokardiographie	72
5	Intrakoronarer Ultraschall (ICUS)	74
	<i>Stephen Schröder</i>	
5.1	Technische Grundlagen	74

6	Nicht invasive bildgebende Verfahren in der Koronardiagnostik	76
	<i>Stephen Schröder</i>	
6.1	Elektronenstrahl-Computertomographie (EBCT)	76
6.2	Mehrzeilendetektor-Computertomographie (MDCT)	78
6.3	Magnetresonanztomographie (MRT)	80
7	Nuklearmedizinische Verfahren	83
	<i>Klaus Kettering</i>	
7.1	Geräte	83
7.2	Verfahren	84
7.3	Klinische Fragestellungen	93
8	Herzkatheteruntersuchung	104
	<i>Ioakim Spyridopoulos</i>	
8.1	Hämodynamik	104
8.2	Koronarangiographie	114
8.3	Laevokardiographie	117
9	Elektrophysiologische Untersuchung	119
	<i>Christian Mewis</i>	
9.1	Ausstattung	119
9.2	Technische Durchführung	121
10	Koronare Herzerkrankung	132
	<i>Ioakim Spyridopoulos</i>	
10.1	Primäre und sekundäre Prävention	132
10.2	Stabile Angina pectoris	142
10.3	Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Strecken-Hebung	167
10.4	Akuter Myokardinfarkt mit ST-Strecken-Hebung (STEMI)	187
10.5	Kokaininduzierte Myokardischämie	226
11	Herzinsuffizienz	230
	<i>Reimer Riessen und Michael Schmoeckel</i>	
11.1	Chronische Herzinsuffizienz	230
11.2	Therapie der akuten Herzinsuffizienz und des kardiogenen Schocks	264
11.3	Chirurgische und apparative Behandlung der Herzinsuffizienz	272
11.4	Herztransplantation	277
12	Lungenembolie	283
	<i>Ekaterini Hippe-Spyridopoulou</i>	
12.1	Ätiologie	283
12.2	Pathophysiologie	284
12.3	Klinik	286
12.4	Diagnostik	286
12.5	Klinische Schweregradeinteilungen	290

12.6	Therapie	290
12.7	Prophylaxe	293
12.8	Prognose	293
13	Cor pulmonale und pulmonale Hypertonie	295
	<i>Ekaterini Hippe-Spyridopoulou</i>	
13.1	Definitionen	295
13.2	Epidemiologie	295
13.3	Klassifikation	295
13.4	Pathoanatomie und Pathophysiologie	296
13.5	Klinik	300
13.6	Diagnostik	300
13.7	Therapie	302
13.8	Prognose	306
14	Erworbene Klappenvitien	308
	<i>Reimer Riessen und Georg Nollert</i>	
14.1	Aortenklappenerkrankungen	308
14.1.1	Aortenstenose	308
14.1.2	Akute Aortenklappeninsuffizienz	316
14.1.3	Chronische Aortenklappeninsuffizienz	318
14.2	Mitralklappenfehler	323
14.2.1	Mitralklappenstenose	323
14.2.2	Akute Mitralklappeninsuffizienz	332
14.2.3	Chronische Mitralklappeninsuffizienz	333
14.2.4	Mitralklappenprolaps	338
14.3	Kombinierte Ein-Klappen-Erkrankungen (Aortenvitien oder Mitralklappeninsuffizienz) ..	342
14.4	Trikuspidalklappenfehler	343
14.4.1	Trikuspidalklappenstenose	343
14.4.2	Trikuspidalklappeninsuffizienz	345
14.5	Pulmonalklappenfehler	347
14.5.1	Pulmonalklappenstenose	347
14.5.2	Pulmonalklappeninsuffizienz	349
14.6	Mehrklappenerkrankungen	350
14.7	Chirurgische Therapie von Herzklappenfehlern	351
15	Infektiöse Endokarditis	360
	<i>Sebastian Szabo und Ioakim Spyridopoulos</i>	
15.1	Ätiologie und Pathogenese	360
15.2	Klinik	363
15.3	Diagnostik	365
15.4	Differenzialdiagnosen	369
15.5	Therapie	369
15.6	Endokarditisprophylaxe	375
15.7	Antikoagulation	377
15.8	Prognose	378

16	Kardiomyopathien	381
	<i>Reimer Riessen und Kai König</i>	
16.1	Dilatative Kardiomyopathie (DCM)	381
16.2	Hypertrophische Kardiomyopathie (HCM)	387
16.3	Restriktive Kardiomyopathien (RCM)	398
16.4	Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC)	408
16.5	Unklassifizierte Kardiomyopathien	412
16.6	Myokarditis und inflammatorische Kardiomyopathie	413
16.7	Weitere spezifische Kardiomyopathien und Systemerkrankungen mit kardialer Beteiligung	424
16.7.1	Alkoholische Kardiomyopathie	424
16.7.2	Toxische Kardiomyopathien im Rahmen einer antineoplastischen Chemotherapie	425
16.7.3	Peripartale Kardiomyopathie	426
16.7.4	Tachykardie-induzierte Kardiomyopathie	427
16.7.5	Muskeldystrophien und neuromuskuläre Erkrankungen	427
16.7.6	Endokrinologische Erkrankungen	430
16.7.7	Rheumatologische Erkrankungen	437
17	Perikarderkrankungen	451
	<i>Ioakim Spyridopoulos und Michael Schmoeckel</i>	
17.1	Anatomie und Physiologie des Perikards	451
17.2	Perikarderguss und Perikardtamponade	452
17.3	Akute Perikarditis	458
17.4	Perikarditis constrictiva	461
17.5	Spezifische Ursachen von Perikarderkrankungen	466
17.5.1	Bakterielle Perikarditis	466
17.5.2	Tuberkulöse Perikarditis	467
17.5.3	HIV	467
17.5.4	Urämische Perikarditis	467
17.5.5	Systemerkrankungen mit Perikardbeteiligung	468
17.5.6	Neoplastische Erkrankungen des Perikards	468
18	Angeborene Herzfehler	470
	<i>Matthias Kumpf, Thomas Borth-Bruhns und Georg Nollert</i>	
18.1	Grundlagen	470
18.2	Vitien mit Links-rechts-Shunt	471
18.2.1	Vorhofseptumdefekt (ASD)	471
18.2.2	Offenes Foramen ovale	475
18.2.3	Ventrikelseptumdefekt (VSD)	476
18.2.4	Atrioventrikulärer Septumdefekt (AVSD)	480
18.2.5	Persistierender Ductus arteriosus Botalli (PDA)	482
18.2.6	Truncus arteriosus communis (TAC)	484
18.2.7	Eisenmenger-Syndrom	486
18.3	Zyanotische Vitien und komplexe Herzfehler	487
18.3.1	Allgemeine Grundsätze der Behandlung von zyanotischen Herzfehlern	487
18.3.2	Fallot-Tetralogie (TOF)	487
18.3.3	Transposition der großen Arterien (d-TGA)	491
18.3.4	Angeboren korrigierte Transposition (L-TGA)	494

18.3.5	Ebstein-Anomalie	496
18.3.6	Totale Lungenvenerienfehlmündung (TAPVC)	498
18.3.7	Komplexe Herzfehler mit univentrikulärer Zirkulation/Fontan-Zirkulation	499
18.4	Angeborene Fehlbildungen der Semilunarklappen, des Aortenbogens und der Koronararterien	502
18.4.1	Angeborene Aorten- und Pulmonalstenose	502
18.4.2	Aortenisthmusstenose	502
18.4.3	Angeborene Koronaromalien	504
19	Bradykarde Herzrhythmusstörungen	510
	<i>Christian Mewis</i>	
19.1	Normale Sinusknotenfunktion	510
19.2	Störungen der Sinusknotenfunktion	511
19.3	Atrioventrikuläre Leitungsstörungen	520
20	Supraventrikuläre Tachykardien	531
	<i>Christian Mewis</i>	
20.1	Vorhofflimmern	531
20.2	Vorhofflattern	555
20.3	Atriale Tachykardien	561
20.4	Wolff-Parkinson-White-Syndrom	564
20.5	AV-nodale Reentry-Tachykardien (AVNRT)	572
21	Ventrikuläre Herzrhythmusstörungen	581
	<i>Christian Mewis</i>	
21.1	Monomorphe ventrikuläre Tachykardien (VT)	581
21.2	Polymorphe ventrikuläre Tachykardien mit QT-Verlängerung (Torsade-de-pointes)	593
21.2.1	Angeborene Long-QT-Syndrome (LQTS)	593
21.2.2	Erworbene Long-QT-Syndrome	601
21.3	Polymorphe ventrikuläre Tachykardien ohne QT-Verlängerung	603
21.3.1	Brugada-Syndrom	603
22	Synkope	611
	<i>Christian Mewis</i>	
22.1	Definition	611
22.2	Epidemiologie	611
22.3	Ätiologie	611
22.4	Diagnostik	612
22.5	Ausgewählte Krankheitsbilder	622
22.5.1	Vasovagale (oder neurokardiogene) Synkope	622
22.5.2	Syndrom des hypersensitiven Karotissinus	626

23	Der plötzliche Herztod	629
	<i>Christian Mewis</i>	
23.1	Epidemiologie	629
23.2	Pathophysiologie	629
23.3	Ätiologie	630
23.4	Akutverlauf und Prognose	632
23.5	Akute Therapie des Herz-Kreislauf-Stillstandes	634
23.6	Diagnostik	635
23.7	Risikostratifikation	637
23.8	Primäre Prävention des plötzlichen Herztodes	643
23.9	Sekundäre Prävention des plötzlichen Herztodes	647
24	Arterielle Hypertonie	653
	<i>Frauke Hilt</i>	
24.1	Definition und Klassifikation	653
24.2	Epidemiologie	654
24.3	Pathogenese	654
24.4	Pathophysiologie	654
24.5	Ätiologie	655
24.6	Klinik und Komplikationen	656
24.7	Diagnostik	658
24.8	Therapie	664
25	Arterielle Gefäßerkrankungen	675
	<i>Bernd Balletshofer</i>	
25.1	Zerebrale Durchblutungsstörungen	675
25.2	Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)	681
25.3	Aneurysma dissecans der Aorta	690
25.4	Thorakoabdominale Aortenaneurysmen	695
26	Herztumoren	699
	<i>Stephen Schröder und Reimer Riessen</i>	
26.1	Epidemiologie	699
26.2	Pathologie	699
26.3	Klinik	701
26.4	Diagnostik	702
26.5	Therapie	702
26.6	Prognose	703
27	Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems in der Schwangerschaft	704
	<i>Frauke Hilt und Sven Becker</i>	
27.1	Physiologische Veränderungen	704
27.2	Herzkrankungen in der Schwangerschaft	706
27.3	Hypertensive Schwangerschaftserkrankungen	712

28	Sportmedizin	721
	<i>Andreas Niess und Kai Röcker</i>	
28.1	Physiologie und Pathophysiologie	721
28.2	Ergometrie	723
28.3	Sportliche Belastbarkeit bei Herzerkrankungen	726
28.4	Sporttypische Befunde in EKG und Echokardiographie	732
28.5	Kardiale Medikation und sportliche Aktivität	735
28.6	Rehabilitation und Sekundärprävention	736
29	Kardiologisches Management vor nicht-kardialen Operationen	741
	<i>Ioakim Spyridopoulos</i>	
29.1	Perioperative Risikoabschätzung	741
29.2	Präoperatives Management sonstiger kardiovaskulärer Erkrankungen	746
29.3	Beachtung wichtiger Begleiterkrankungen	748
30	Kardiovaskuläre Medikamente	750
	<i>Tobias Hövelborn</i>	
30.1	Thrombozytenaggregationshemmer	750
30.2	Fibrinolytika	753
30.3	Heparine	754
30.4	Nitrate und NO-Donatoren	757
30.5	ACE-Hemmer	760
30.6	Angiotensin-II-Rezeptorblocker	762
30.7	Endothelinrezeptorantagonist (Bosentan)	764
30.8	Diuretika	764
30.9	Alpha-Rezeptorenblocker	769
30.10	Weitere Vasodilatoren	771
30.11	Betablocker	772
30.12	Calciumantagonisten	776
30.13	Antiarrhythmika	779
30.14	Herzglykoside	784
30.15	Lipidsenker	786
	Anhang: Echokardiographische Normwerte und Standardprojektionen	789
	Ausgewählte Normalwerte für Erwachsene	789
	Transthorakale Standardprojektionen	790
	Transösophageale Standardprojektionen	791
	Anhang: Studienakronyme	793
	Anhang: Abkürzungen	801
	Sachverzeichnis	805