Martin Kaltenbach

Kardiologie- Information

Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

Prof. Dr. Martin Kaltenbach
Zentrum Innere Medizin
Abteilung Kardiologie
Klinikum der
Johann-Wolfgang Goethe-Universität
Theodor-Stern-Kai 7
6000 Frankfurt 70

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Kaltenbach, Martin:

Kardiologie-Information / Martin Kaltenbach.

ISBN 978-3-7985-0742-5 ISBN 978-3-662-12139-9 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-12139-9

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der Fassung vom 24. Juni 1985 zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Copyright © 1988 by Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Ursprünglich erschienen bei Dr. Dietrich Steinkopff Verlag, GmbH & Co. KG, Darmstadt 1988

Verlagsredaktion: Juliane K. Weller – Herstellung: Heinz J. Schäfer

Gesamtherstellung: Druckhaus Beltz, 6944 Hemsbach

Vorwort

Während noch vor einigen Dekaden die Innere Medizin als „Lehre von den unheilbaren Krankheiten“ galt, sind heute auf vielen Gebieten, ganz besonders dem der Herz-Kreislaufkrankungen, die therapeutischen Möglichkeiten sehr groß geworden. Allerdings hängt der Einsatz gezielter Therapieverfahren von einer genauen Diagnose ab. Diese kann manchmal nur durch aufwendige diagnostische Eingriffe gestellt werden. Der Einsatz diagnostischer Maßnahmen muß sich nach den zu erwartenden therapeutischen Konsequenzen richten. Um diese abzuschätzen, ist das Verständnis pathophysiologischer Zusammenhänge genauso wichtig wie das systematische Vorgehen, beginnend mit einer individuellen Anamnese.

Das vorliegende Buch ist aus ärztlicher Tätigkeit und aus mehr als 30jähriger Vorlesungs- und Fortbildungserfahrung in der Überzeugung entstanden, daß die moderne Kardiologie ein Gebiet ist, das weit mehr durch Erkennen logischer Zusammenhänge als durch Vermehrung von Wissensstoff erarbeitet werden muß.

Die Einteilung des Buches folgt praktischen Gesichtspunkten und orientiert sich an den einzelnen Krankheitsbildern entsprechend ihrer Häufigkeit und sozialmedizinischen Bedeutung weit mehr als am Gegenstandskatalog. Es soll dem Studenten oder dem Arzt das Verständnis von Herz-Kreislaufkrankungen erleichtern. Jede Krankheit ist ein dynamischer Prozeß, der in Verbindung mit dem gesamten Organismus und der Persönlichkeit des Kranken gesehen und beurteilt werden muß. Dies hat der Spezialist und der Allgemeinarzt in gleicher Weise zu berücksichtigen.

Viele Anregungen habe ich aus Kreisen der Studenten, Doktoranden und der Ärzteschaft empfangen. Zu danken habe ich meinen Mitarbeitern, in erster Linie Herrn Wolfgang Schneider und Frau Elisabeth Neizert. Besonders dankbar bin ich auch meinem Lehrer Helmut Klepzig, den Kollegen der Herzchirurgie und Anästhesiologie sowie der Radiologie, Pathologie, Physiologie und Nuklearmedizin für die langjährige und fruchtbare Zusammenarbeit und die Überlassung von Befunden.

Das Buch möge das Verständnis für Herz-Kreislaufkranke fördern und helfen, moderne Medizin menschlich zu praktizieren. Das kann nur gelingen, wenn der Arzt den Stellenwert diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen kennt und versteht. Nur dann wird es ihm gelingen, für jeden einzelnen Kranken den richtigen Weg zwischen dem medizinisch Möglichen und dem menschlich Angemessenen zu finden.

Frankfurt, im November 1987

M. Kaltenbach

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
1 Bedeutung der Herz-Kreislaufferkrankungen für Morbidität und Mortalität	1
2 Erhebung der Anamnese und körperliche Untersuchung	3
2.1 Anamnese	3
2.2 Körperliche Untersuchung	5
2.2.1 Auskultation	5
2.2.2 Palpation	8
2.2.3 Blutdruckmessung	10
2.2.4 Dokumentation	11
3 Herz-Kreislaufuntersuchungen (außer Ergometrie, s. 4.2.2)	13
3.1 Elektrokardiographie	13
3.2 Phonokardiographie, Pulskurven	20
3.3 Echokardiographie	21
3.4 Indikatorverdünnungsmethode	23
3.5 Röntgenuntersuchung des Thorax und Herzvolumenbestimmung	25
3.6 Nuklearmedizinische Verfahren (siehe auch 4.2.3)	29
3.6.1 Radionuklidventrikulographie	29
3.6.2 Thalliumszintigraphie	30
3.7 Computertomographie, Positronenemissionskamera, Kernspintomographie	30
3.8 Herzkatheterismus	30
4 Koronare Herzerkrankung	33
4.1 Begriffsbestimmung	33
4.1.1 Pathophysiologie	33
4.1.2 Atheromatose	34
4.1.3 Herzmuskeldurchblutung, Kranzarteriensystem	35
4.1.4 Kollateralen	38
4.1.5 Entwicklung der stenosierenden Koronarsklerose	39
4.1.6 Bedeutung der koronaren Herzerkrankung, Risikofaktoren	39
4.1.7 Prognose	44
4.2 Diagnose	44
4.2.1 Anamnese	44
4.2.2 Ergometrie, Belastungs-EKG	46
4.2.3 Nuklearmedizinische Verfahren (siehe auch 3.6)	52

4.2.4	Koronarangiographie	53
4.3	Verlaufsformen der Angina pectoris	55
4.3.1	Stabile Angina pectoris	55
4.3.2	Instabile Angina pectoris	55
4.3.3	Ruhe-Angina-pectoris	56
4.4	Differentialdiagnose von Angina pectoris, kardialen und extrakardialen Brustschmerzen	56
4.5	Therapie der Angina pectoris	59
4.5.1	Allgemeinmaßnahmen	59
4.5.2	Antianginöse Medikamente, Thromboseverhütung	60
4.5.3	Wirkungsmechanismus antianginöser Medikamente	61
4.5.4	Revaskularisation durch Operation und Ballondilatation	62
4.6	Herzinfarkt	67
4.6.1	Definition, Einteilung	67
4.6.2	Infarktentstehung	68
4.6.3	Pathologisch-anatomische, angiographische und angioskopische Befunde	68
4.6.4	Klinisches Bild	69
4.6.5	Diagnose	70
4.6.6	Therapeutische Maßnahmen und diagnostische Schritte beim frischen Herzinfarkt	71
4.6.7	Der komplizierte Myokardinfarkt, Herzwandaneurysma	75
4.6.8	Mobilisierung, diagnostische Maßnahmen nach Infarkt	76
4.6.9	Nichttransmuraler Infarkt	78
4.6.10	Rehabilitation	79
4.6.11	Psychosomatische Behandlung des Infarktpatienten	79
4.6.12	Allgemeine Lebensweise, medikamentöse Dauerbehandlung	80
5	Entzündliche Herzerkrankungen	81
5.1	Endokarditis	81
5.1.1	Bakterielle Endokarditis	81
5.1.2	Rheumatische Endokarditis	83
5.1.3	Seltene Endokarditisformen	84
5.2	Myokarditis, Perikarditis	84
6	Aortenerkrankungen	88
6.1	Entzündliche Erkrankungen der Aorta, luetische und Takayasu-Aortitis	88
6.2	Aortenaneurysmen	88
7	Herzklappenfehler	90
7.1	Bedeutung, Einteilung, Entstehung	90
7.2	Mitralstenose	91
7.2.1	Entstehung	91
7.2.2	Pathophysiologie	92
7.2.3	Klinik und Verlauf	92
7.2.4	Therapie	96

7.3	Mitralinsuffizienz	96
7.3.1	Entstehung	96
7.3.2	Klinik	97
7.3.3	Verlauf, Therapie	98
7.3.4	Antikoagulation bei Mitralvitien	98
7.4	Aortenstenose	98
7.4.1	Vorkommen, Entstehung	98
7.4.2	Klinik	99
7.4.3	Verlauf, Therapie	100
7.4.4	Operationsindikation und -verfahren	100
7.5	Aorteninsuffizienz	101
7.5.1	Entstehung	101
7.5.2	Klinik	101
7.5.3	Verlauf, Therapie	103
7.6	Pulmonalklappenfehler	104
7.6.1	Vorkommen	104
7.6.2	Pathologie, Pathophysiologie	104
7.6.3	Klinik	104
7.6.4	Therapie	106
7.7	Trikuspidalstenose	106
7.7.1	Pathologie, Pathophysiologie, Vorkommen	106
7.7.2	Klinik, Therapie	107
7.8	Trikuspidalinsuffizienz	107
7.8.1	Vorkommen, Entstehung	107
7.8.2	Klinik, Therapie	107
8	Mißbildungen des Herzens und der großen Gefäße	109
8.1	Vorhofseptumdefekt	109
8.1.1	Pathologie, Pathophysiologie, Vorkommen	109
8.1.2	Klinik, Verlauf, Therapie	110
8.2	Ventrikelseptumdefekt	114
8.2.1	Pathologie, Pathophysiologie, Vorkommen	114
8.2.2	Verlauf, Klinik, Therapie	115
8.3	Aortenisthmusstenose	116
8.3.1	Pathologie	116
8.3.2	Verlauf	116
8.3.3	Klinik	116
8.3.4	Therapie	118
8.4	Persistierender Ductus Botalli	118
8.4.1	Vorkommen, Pathologie	118
8.4.2	Klinik	118
8.4.3	Therapie	121
8.5	Fallot-Tetralogie	121
8.5.1	Pathologie	121
8.5.2	Klinik	121
8.5.3	Therapie	123
8.6	Transposition der großen Gefäße	123

8.7	Ebstein	123
9	Herzmuskelerkrankungen	124
9.1	Begriffsbestimmung, Entstehung, Einteilung	124
9.1.1	Pathologie, Pathogenese, Pathophysiologie	124
9.2	Dilative Myokardiopathie	125
9.2.1	Definition, Vorkommen	125
9.2.2	Pathologie, Pathogenese, Pathophysiologie	126
9.2.3	Klinik	126
9.2.4	Therapie	128
9.3	Hypertrophische Myokardiopathie	130
9.3.1	Definition	130
9.3.2	Vorkommen, Pathologie, Pathogenese	130
9.3.3	Pathophysiologie	131
9.3.4	Verlauf	132
9.3.5	Klinik	132
9.3.6	Therapie	133
9.4	Restriktive Myokardiopathien	135
10	Hypertonie im großen und kleinen Kreislauf	136
10.1	Hypertonie im großen Kreislauf	136
10.1.1	Definition des erhöhten Blutdrucks	136
10.1.2	Pathogenese	136
10.1.3	Formen der Blutdruckerhöhung	137
10.1.4	Klinik	137
10.1.5	Behandlungsprinzipien, Allgemeinmaßnahmen	137
10.1.5.1	Medikamente	138
10.1.5.1.1	Kalziumantagonisten	138
10.1.5.1.2	Betarezeptorenblocker	138
10.1.5.1.3	Alphablocker, periphere Vasodilantien	138
10.1.5.1.4	Clonidin und Metyldopa	139
10.1.5.1.5	Angiotensin-Converting-Enzym(ACE)-Hemmer	139
10.1.5.1.6	Saluretika	139
10.1.5.2	Behandlung der Blutdruckkrise	139
10.2	Hypertonie im kleinen Kreislauf	139
10.2.1	Entstehung, Verlauf	139
10.2.2	Klinik	140
10.2.3	Therapie	140
11	Kreislaufregulationsstörungen	141
11.1	Hyperkinetische und hypertone Regulationsstörungen	141
11.1.1	Definition	141
11.1.2	Vorkommen	141
11.1.3	Pathogenese	141
11.1.4	Klinik	141
11.1.5	Differentialdiagnose, Verlaufsformen	144
11.1.6	Therapie	144

11.2	Hypodynamie und hypotone Kreislaufregulationsstörungen	144
11.2.1	Definition	144
11.2.2	Klinik	145
11.2.3	Therapie	145
11.3	Nervöses Atmungssyndrom	146
12	Herzrhythmusstörungen	147
12.1	Einteilung	147
12.1.1	Einteilung nach der Grundkrankheit	147
12.1.2	Einteilung nach der Herzfrequenz	148
12.1.3	Einteilung nach dem Auftreten	148
12.1.4	Einteilung nach der Behandlungsbedürftigkeit	148
12.2	Untersuchungsverfahren	149
12.2.1	Elektrokardiographie	149
12.2.2	Langzeitelektrokardiographie	149
12.2.3	Ergometrie	149
12.2.4	His-Bündelelektrokardiographie	149
12.2.5	Sinusknotenerholungszeit	150
12.2.6	Programmierte Stimulation	150
12.2.7	Intrakardiales Mapping	150
12.3	Ventrikuläre Extrasystolen, ventrikuläre Tachykardie	150
12.3.1	Klinik	150
12.3.2	Therapie	152
12.4	Supraventrikuläre Extrasystolen, Vorhofflimmern und -flattern, Vorhofftachykardie, paroxysmale supraventrikuläre Tachykardie	153
12.4.1	Therapie	154
12.5	Bradykarde Rhythmusstörungen	156
12.5.1	Definition, Vorkommen, Klinik	156
12.5.2	Therapie	158
12.6	Störungen der intraventrikulären Erregungsleitung	159
12.7	WPW-, LGL- und QT-Syndrom	161
13	Herzinsuffizienz	163
13.1	Definition, Einteilung	163
13.2	Klinik	164
13.3	Therapie	165
14	Herz-Kreislaferkrankungen und Sport	167
14.1	Beziehungen zwischen Bau und Funktion des Herzens, Anpassung an vermehrte Belastung	167
14.2	Messung der körperlichen Leistungsfähigkeit, Belastungsarten und Meßziele	168
14.3	Gefährdung durch Sport	169
14.4	Sport für den Gesunden	169
14.5	Bewegungstherapie, Sport und Arteriosklerose	170
15	Weiterführende Literatur	171
16	Stichwortverzeichnis	173