

Inhaltsübersicht

Grauer Teil

- 1 Grundlagen der EKG-Diagnostik ▶ 11
- 2 Anatomie und Physiologie des Erregungsleitungssystems ▶ 16
- 3 Grundlagen der EKG-Registrierung ▶ 18
- 4 Standardableitungen ▶ 24
- 5 Lagetypen im EKG ▶ 30
- 6 Belastungs-EKG ▶ 42
- 7 Langzeit-EKG ▶ 47
- 8 Schrittmacher-EKG ▶ 50
- 9 Elektrophysiologische Untersuchung ▶ 57

Grüner Teil

- 10 Vom EKG-Befund zur Diagnose ▶ 60
- 11 Leitwege zur EKG-Befundung ▶ 74
- 12 Leitwege zur Therapie von Rhythmusstörungen ▶ 84

Blauer Teil

- 13 Bradykarde Rhythmusstörungen ▶ 88
- 14 Übersicht: Tachykarde Rhythmusstörungen ▶ 115
- 15 Supraventrikuläre Tachyarrhythmien ▶ 116
- 16 Ventrikuläre Tachyarrhythmien ▶ 146
- 17 Koronare Herzerkrankung (KHK) ▶ 167
- 18 Rechts- und Linksherzbelastung ▶ 189
- 19 Entzündliche Herzerkrankungen ▶ 194
- 20 Angeborene und erworbene Herzfehler und Kardiomyopathien ▶ 197
- 21 Kardiomyopathien ▶ 207
- 22 Elektrolytentgleisungen und Effekte von Medikamenten ▶ 210
- 23 Weitere Ursachen von EKG-Veränderungen ▶ 217

Roter Teil

- 24 Nichtmedikamentöse Therapie von Arrhythmien ▶ 219

Anhang

- 25 Anhang ▶ 240

Inhaltsverzeichnis

Grauer Teil

- 1 Grundlagen der EKG-Diagnostik ► 11
- 1.1 Elektrophysiologische Grundlagen der Elektrokardiografie ► 11
- 2 Anatomie und Physiologie des Erregungsleitungssystems ► 16
- 2.1 Anatomie und Physiologie ► 16
- 3 Grundlagen der EKG-Registrierung ► 18
- 3.1 Vorbereitung, Beschriftung ► 18
- 3.2 Fehlerquellen ► 19
- 3.3 Erregungsausbreitung und Ableitung ► 20
- 4 Standardableitungen ► 24
- 4.1 Komponenten des Standard-EKGs ► 24
- 4.2 Extremitätenableitungen ► 24
- 4.3 Brustwandableitungen nach Wilson (unipolar) ► 27
- 4.4 Selten genutzte Ableitungen ► 28
- 5 Lagetypen im EKG ► 30
- 5.1 Grundlagen ► 30
- 5.2 Bestimmung des Lagetyps ► 31
- 5.3 Die einzelnen Lagetypen ► 34
- 6 Belastungs-EKG ► 42
- 6.1 Grundlagen ► 42
- 6.2 Indikationen/Kontraindikationen ► 42
- 6.3 Methoden ► 43
- 6.4 Durchführung der Ergometrie ► 43
- 6.5 Beurteilung des Belastungs-EKGs ► 44
- 7 Langzeit-EKG ► 47
- 7.1 Grundlagen ► 47
- 7.2 Indikationen ► 47
- 7.3 Übersicht: Ablauf der Langzeit-EKG-Registrierung ► 47
- 7.4 Durchführung der Langzeit-EKG-Registrierung ► 47
- 7.5 Auswertung ► 48
- 7.6 Weitere Anwendungsformen des Langzeit-EKGs ► 49
- 8 Schrittmacher-EKG ► 50
- 8.1 Grundlagen ► 50
- 8.2 Buchstaben-Code der Schrittmachersysteme ► 50
- 8.3 Häufigste Funktionsweisen der Schrittmacher ► 51
- 8.4 Stimulation auf Kammerebene ► 52
- 8.5 Stimulation auf Vorhoferbene ► 53

- 8.6 Detektion von Eigenaktionen ▶ 53
 8.7 Zusatzfunktionen der Schrittmacher ▶ 54
 8.8 Durch Zusatzfunktionen vorgetäuschte Schrittmacher-Fehlfunktionen im EKG ▶ 55
- 9 Elektrophysiologische Untersuchung ▶ 57
 9.1 Grundlagen ▶ 57
 9.2 Indikationen ▶ 57
 9.3 Kontraindikationen ▶ 57
 9.4 Untersuchungsablauf ▶ 57
 9.5 Intrakardiales EKG ▶ 58
 9.6 Intrakardiale Stimulation ▶ 58

Grüner Teil

- 10 Vom EKG-Befund zur Diagnose ▶ 60
 10.1 EKG-Komponenten: Normalbefund und DD ▶ 60
 10.2 P-Welle ▶ 60
 10.3 PQ-Zeit und PQ-Strecke ▶ 63
 10.4 Q-Zacke, R-Zacke und S-Zacke ▶ 64
 10.5 QRS-Komplex ▶ 66
 10.6 T-Welle ▶ 68
 10.7 ST-Strecke ▶ 69
 10.8 QT-Zeit ▶ 71
 10.9 U-Welle ▶ 72
- 11 Leitwege zur EKG-Befundung ▶ 74
 11.1 EKG-Registrierung ▶ 74
 11.2 Bestimmung der Herzfrequenz ▶ 74
 11.3 Bestimmung der Zeiten im EKG ▶ 75
 11.4 Lagetypbestimmung ▶ 78
 11.5 Bradykarde Rhythmusstörungen ▶ 79
 11.6 Tachykardie Rhythmusstörungen ▶ 80
- 12 Leitwege zur Therapie von Rhythmusstörungen ▶ 84
 12.1 Bradykarde Rhythmusstörungen ▶ 84
 12.2 Tachykardie Rhythmusstörungen ▶ 85

Blauer Teil

- 13 Bradykarde Rhythmusstörungen ▶ 88
 13.1 Grundlagen, Übersicht und Differenzialdiagnose bradykarder Rhythmusstörungen ▶ 88
 13.2 Sinusbradykardie ▶ 89
 13.3 Respiratorische Sinusarrhythmie ▶ 92
 13.4 Syndrom des kranken Sinusknotens ▶ 92
 13.5 Sinuatriale Blockierungen (SA-Block) ▶ 93
 13.6 Karotissinus-Syndrom ▶ 95

13.7	AV-Blockierungen ▶ 96
13.8	Schenkelblock ▶ 102
13.9	Bifaszikuläre Blockierungen ▶ 109
13.10	Kombination bifaszikulärer Block mit AV-Block I° oder II° ▶ 111
13.11	Ersatzrhythmen ▶ 112
14	Übersicht: Tachykardie Rhythmusstörungen ▶ 115
14.1	Übersicht und Differenzialdiagnose tachykarder Rhythmusstörungen ▶ 115
15	Supraventrikuläre Tachyarrhythmien ▶ 116
15.1	Supraventrikuläre Tachyarrhythmien: Übersicht ▶ 116
15.2	Vorhofflimmern ▶ 116
15.3	Vorhofflimmern ▶ 125
15.4	Sinustachykardie und Sinusknoten-Reentry-Tachykardie ▶ 128
15.5	Vorhoftachykardie ▶ 130
15.6	AV-Knoten-Reentry-Tachykardie ▶ 132
15.7	Wolff-Parkinson-White(WPW)-Syndrom ▶ 135
15.8	Seltene Präexzitationssyndrome ▶ 145
16	Ventrikuläre Tachyarrhythmien ▶ 146
16.1	Ventrikuläre Extrasystolie (VES) ▶ 146
16.2	Ventrikuläre Tachykardie (VT) ▶ 150
16.3	Idiopathische ventrikuläre Tachykardie ▶ 155
16.4	VT bei arrhythmogener rechtsventrikulärer Dysplasie (ARVD/C) ▶ 156
16.5	Hereditäre ventrikuläre Tachyarrhythmien ▶ 157
16.6	Akzelerierter idioventrikulärer Rhythmus ▶ 163
16.7	Kammerflimmern (VF) und Kammerflattern ▶ 164
17	Koronare Herzerkrankung (KHK) ▶ 167
17.1	Grundlagen und Übersicht ▶ 167
17.2	Angina pectoris – Myokardinfarkt ▶ 167
17.3	Stadienverlauf bei STEMI ▶ 170
17.4	Lokalisationen der Myokardinfarkte ▶ 174
17.5	Rhythmusstörungen bei akutem Myokardinfarkt ▶ 180
17.6	Infarkt-EKG bei Schenkelblock und Schrittmacherpatienten ▶ 184
17.7	Differenzialdiagnose von ST-Strecken-Hebungen mit positiver T-Welle ▶ 186
18	Rechts- und Linksherzbelastung ▶ 189
18.1	Rechtsherzhypertrophie, akute und chronische Rechtsherzbelastung ▶ 189
18.2	Linksherzhypertrophie ▶ 192
19	Entzündliche Herzerkrankungen ▶ 194
19.1	Grundlagen ▶ 194
19.2	Perikarditis ▶ 194
19.3	Myokarditis ▶ 196
19.4	Endokarditis ▶ 196

- 20 Angeborene und erworbene Herzfehler und Kardiomyopathien ▶ 197
 - 20.1 Angeborene Herzfehler ▶ 197
 - 20.2 Erworbene Herzklappenfehler ▶ 201
- 21 Kardiomyopathien ▶ 207
 - 21.1 Hypertrophe, obstruktive Kardiomyopathie (HOCM) ▶ 207
 - 21.2 Dilatative Kardiomyopathie (DCM) ▶ 209
 - 21.3 Restriktive Kardiomyopathie ▶ 209
- 22 Elektrolytentgleisungen und Effekte von Medikamenten ▶ 210
 - 22.1 Elektrolytentgleisungen ▶ 210
 - 22.2 Effekte von Medikamenten ▶ 214
- 23 Weitere Ursachen von EKG-Veränderungen ▶ 217
 - 23.1 Hyperthyreose ▶ 217
 - 23.2 Hypothyreose ▶ 217
 - 23.3 EKG nach Herztransplantation ▶ 217
 - 23.4 Traumafolgen im EKG ▶ 218

Roter Teil

- 24 Nichtmedikamentöse Therapie von Arrhythmien ▶ 219
 - 24.1 Antitachykarde Stimulation ▶ 219
 - 24.2 Kardioversion und Defibrillation ▶ 222
 - 24.3 Antib Bradykarde Stimulation (Herzschriftmachertherapie) ▶ 224
 - 24.4 Biventrikuläre Stimulation (kardiale Resynchronisations-therapie – CRT) ▶ 230
 - 24.5 Implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (ICD) ▶ 231
 - 24.6 Katheterablation tachykarder Herzrhythmusstörungen ▶ 234

Grauer Teil

- 25 Anhang ▶ 240
 - 25.1 Gebräuchliche Antiarrhythmika ▶ 240
 - 25.2 Reanimationsalgorithmen ▶ 248

Sachverzeichnis ▶ 250