

DER EKG TRAINER

**Ein didaktisch
geführter
Selbstlernkurs mit
200 Beispiel-EKGs**

Thomas Horacek

250 EKG-Einzeldarstellungen
67 Abbildungen



Thieme

Inhaltsübersicht

Grundlagen	1	Wilson-Ableitungen (unipolare Thoraxableitungen)	4
1. Die Bedeutung der Elektrokardiographie	1	Weitere Thoraxableitungen	5
2. Die Anatomie des Herzens; Reizbildungs- und Reizleitungssystem	1	Nehb-Ableitungen	5
Sinusknoten	1	6. Projektion der Vektorschleife auf die Ableitungssysteme	6
AV-Knoten	1		
His-Bündel, Tawaraschenkel und Purkinje-Fasernetz	1		
3. Elektrophysiologische Grundlagen	1	Das normale EKG (EKG 1)	7
Aktionspotentiale des Sinusknotens und des AV-Knotens	2	Die normale Vorhofaktion (P-Welle)	7
Refraktärzeiten	3	Die PQ-Strecke	8
Erregungsausbreitung und -rückbildung	3	Die Kammeranfangsgruppe (QRS-Komplex)	8
4. Vektorielle Darstellung der Herzerregung	3	Die QRS-Konfiguration in den verschiedenen Ableitungen	10
5. EKG-Ableitungsprogramme	4	Die Kammerendteile (ST-Strecken und T-Wellen, QT-Dauer)	10
Einthoven-Ableitungen (bipolare Extremitätenableitungen)	4	EKG-Übungen	12
Goldberger-Ableitungen (unipolare Extremitätenableitungen)	4	Sachverzeichnis	477

EKG-Übersicht

EKG

1 Normales EKG	8
2 Diskrete Verzögerung der rechtsventrikulären Erregungsausbreitung. Vegetative Veränderungen der Kammerendteile. EKG eines Jugendlichen	12
3 Steiltyp. Vegetative Veränderungen der Kammerendteile	16
4 Verkürzte PQ-Dauer ohne Präexzitation	20
5 Sinustachykardie. Rechtstyp. Diskrete Rechtsverspätung	22
6 Funktionelle Veränderungen der Kammerendteile	24
7 Allgemeine Verzögerung der intrakardialen Erregungsausbreitung mit Vorhofleitstörung, AV-Block 1. Grades und grenzwertiger QRS-Dauer. Diskrete Rechtsverspätung. Apikolaterale Ischämiezeichen	26
8 Steiltyp. Altersentsprechend hohe QRS-Amplituden, negatives T in V1–V4	28
9 Hohe P-Amplituden. Abgeflachtes T linkspräkordial (Sympathikotonie)	30
10 Linkspräkordiale Niedervoltage. Diskrete Veränderungen der Kammerendteile bei maligner Perikardinfiltration	32
11 Supraventrikuläre Extrasystole. Grenzwertiger Sokolow-Lyon-Index	34
12 Ektopischer atrialer Rhythmus. Links- bis überdrehter Linkstyp	38

EKG

13 Fehlableitung der Extremitätenableitungen. Regelrechte Brustwandableitungen	40
14 Linksanteriorer Hemiblock	42
15 Rechtsschenkelblock und überdrehter Linkstyp (bifaszikulärer Block vom anterioren Typ). Atriale Verzögerung der Erregungsausbreitung. AV-Block 1. Grades	44
16 Sinustachykardie. AV-Block 1. Grades. Steil- bis Rechtstyp. Rechtsschenkelblock. Ischämische Veränderungen der Kammerendteile	48
17 Sinustachykardie. Regelrechte Funktion eines Zweikammer-Schrittmachers (imitiert atypischen Rechtsschenkelblock)	50
18 Frequenzabhängiger Rechtsschenkelblock (Phase-III-Block). Supraventrikuläre Extrasystolen. Verlängerte QT-Dauer	52
19 Sinustachykardie. Überdrehter Rechtstyp („No man's land“). Verdacht auf bifaszikulärer Block vom posterioren Typ. Ausgedehnter Vorderwandinfarkt, zusätzlich inferiorer Infarkt	54
20 Inkompletter Linksschenkelblock. Zeichen einer linksventrikulären Hypertrophie. Veränderungen der Kammerendteile bei Zustand nach Kardiotoomie und bei linksventrikulärer Hypertrophie	56
21 Sinustachykardie. Linksschenkelblock	60
22 P mitrale. AV-Block 1. Grades. Linksschenkelblock. Ventrikuläre Extrasystole	62

EKG-Übersicht (Fortsetzung)

EKG

- 23 Intermittierender Linksschenkelblock mit funktionellen Veränderungen der Kammerendteile in der Phase der normalen Überleitung. QT-Verlängerung durch Hyperkaliämie 66
- 24 Linksschenkelblock. Zeichen der linksventrikulären Hypertrophie 68
- 25 Intermittierender Linksschenkelblock. Funktionelle Veränderungen der Kammerendteile 70
- 26 Diskrete Zeichen einer linksventrikulären Hypertrophie. Diskrete Schädigungszeichen 72
- 27 Zeichen der linksventrikulären Hypertrophie und mäßigen Schädigung. Inkompletter Rechtsschenkelblock 76
- 28 Hohe P-Wellen bei Sympathikotonie. Zeichen der linksventrikulären Hypertrophie und Schädigung 78
- 29 Fehleichung (2 mV/cm Amplitudenhöhe). Diskrete Verzögerung der rechtsventrikulären Erregungsausbreitung 80
- 30 P mitrale. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung. Rechtsschenkelblock 82
- 31 Grobes Vorhofflimmern, absolute Arrhythmie. Grenzwertiger Sokolow-Lyon-Index. Schädigungszeichen bei linksventrikulärer Hypertrophie. Steiltyp, Verdacht auf rechtsventrikuläre Belastung 84
- 32 Sinustachykardie mit hohem P. P mitrale. AV-Block 1. Grades. Verzögerte R-Amplitudenaufweitung. Schädigungszeichen bei linksventrikulärer Hypertrophie 86
- 33 Sagittaltyp, Zeichen der rechtsventrikulären Hypertrophie. Ventrikuläre Extrasystolen (Verdacht auf ventrikuläre Parasympatholie) 88
- 34 Sagittaltyp. P dextroatriale. Rechtsverspätung. Linksverschobener R/S-Übergang. Cor pulmonale 92
- 35 Steil- bis Rechtstyp. P mitrale. AV-Block 1. Grades. Inkompletter Rechtsschenkelblock. Biventrikuläre Hypertrophie und Schädigung 94
- 36 Sagittaltyp. P dextroatriale. Ausgedehnter Lateralwandinfarkt, Stadium I 96
- 37 Sagittaltyp. AV-Block 1. Grades. Verdacht auf rechtsventrikuläre Belastung 98
- 38 Linksanteriorer Hemiblock. Hyperkaliämie, bei Kontrolle Normokaliämie 100
- 39 P mitrale. AV-Block 1. Grades. Linksschenkelblock, verstärkte Verzögerung der intraventrikulären Erregungsausbreitung unter Hyperkaliämie 102
- 40 Sinusarrhythmie. Vorhofleitstörung. AV-Block 1. Grades. Verzögerung der intraventrikulären Erregungsausbreitung. Hyperkaliämie und Hypokalzämie 104
- 41 Hyperkalzämie 106

EKG

- 42 TU-Verschmelzungswellen bei Hypokaliämie und Chinidin-Therapie. Supraventrikuläre Ersatzextrasystole. Rechtsschenkelblock. Positiver Index nach Gubner und Ungerleider 108
- 43 Verlauf zu EKG 42: Normale QT-Dauer bei Normokaliämie und nach Absetzen der Chinidin-Therapie. Supraventrikuläre Extrasystolen. Veränderungen der Kammerendteile bei linksventrikulärer Hypertrophie und Digitalistherapie 112
- 44 Sinusbradyarrhythmie, atriale Ersatzextrasystolen. Hypokaliämie und Hypokalzämie 114
- 45 Veränderungen der Kammerendteile bei linksventrikulärer Hypertrophie und Zustand nach Kardiotoomie. P mitrale 116
- 46 U-Wellen 118
- 47 Ektopie atriale Tachykardie (Digitalisintoxikation). Überdrehter Linkstyp. Linksventrikuläre Hypertrophie. Veränderungen der Kammerendteile bei Hypertrophie, Digitalistherapie und Z.n. Perikardiotomie 120
- 48 Ausgeprägte QT-Verlängerung unter Sotalol. Frischer posterolateraler Myokardinfarkt mit direkten und indirekten Infarktzeichen 126
- 49 Torsade de pointes 128
- 50 Überdrehter Rechtstyp und Rechtsschenkelblock (bifaszikulärer Block vom posterioren Typ). Zustand nach anteroseptalem Myokardinfarkt 130
- 51 Bifaszikulärer Block vom posterioren Typ, überdrehter Rechtstyp und Rechtsschenkelblock 134
- 52 Elektrodenvertauschung (Extremitätenableitungen) 137
- 53 Massive Lungenembolie, Zeichen des akuten Cor pulmonale. Sinustachykardie. Intermittierender AV-Block 2. Grades Typ Wenckebach. Steil- bis Rechtstyp. Linksverschobener R/S-Übergang. Veränderungen der Kammerendteile 138
- 54 Vor-EKG zu EKG 53 (EKG 54 A): Unauffälliger Befund. Verlauf zu EKG 53 (EKG 54 B): Keine residuellen Zeichen eines akuten Cor pulmonale 140
- 55 Zeichen der Rechtsherzbelastung. Sinustachykardie. P dextroatriale. Steiltyp. Linksverschobener R/S-Übergang 142
- 56 EKG 56 A: AV-Block 1. Grades. Unauffällige Kammerendteile. EKG 56 B: Anterolaterale Ischämie. EKG 56 C: Normalisierte Kammerendteile 144
- 57 EKG 57A: Zustand nach Hinterwandinfarkt, Verdacht auf Aneurysma. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung. EKG 57 B: Inferiore Reischämie. Verdacht auf anterolaterale Ischämie 150
- 58 Negatives T anteroseptal, altersbezogen unauffällig 152

2**EKG-Übersicht (Fortsetzung)****EKG**

- 59** Zweikammerschrittmacher. Funktionelle Veränderungen der Kammerendteile bei intermittierender ventrikulärer Stimulation 154
- 60** Ergometrie. Unter Belastung Verstärkung von schon in Ruhe bestehenden Veränderungen der Kammerendteile 156
- 61** Frische Vorwandischämie. Überdrehter Linkstyp. Linksventrikuläre Hypertrophie. EKG 61 B: Ischämische Veränderungen der Kammerendteile, Stadium I-II 160
- 62** EKG 62 A: Verlauf von EKG 60–61: Antroseptaler Reinfarkt, Stadium I. EKG 62 B: Antroseptaler Infarkt, Stadium (I–) II 162
- 63** Frische Ischämie antroseptal-apikal und hochsitzend linkslateral. QT-Verlängerung bei Ischämie 164
- 64** Vegetative Veränderungen der Kammerendteile anterolateral. Im Verlauf (EKG 64 B) normale Kammerendteile. Hohes P bei Sympathikotonie. Positiver Sokolow-Lyon-Index ohne Nachweis einer linksventrikulären Hypertrophie 166
- 65** Antroseptaler Infarkt Stadium III. Linksanteriorer Hemiblock. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung. Supraventrikuläre Extrasystolen 168
- 66** Frische ausgedehnte Vorderwandischämie. Zustand nach Hinterwandinfarkt 170
- 67** Kammerflimmern 174
- 68** EKG 68 A: Verlauf nach EKG 66–67: Ausgedehnter Vorderwandinfarkt Stadium I. EKG 68 B: Vorderwandinfarkt Stadium I-II. EKG 68 C: Vorderwandinfarkt Stadium (I–) II ... 176
- 69** Zustand nach supraapikalem Infarkt, Stadium III 178
- 70** EKG 70 A: Frischer antroseptaler Infarkt. Zusätzliche Ischämiezeichen apikal und anterolateral. EKG 70 B: Linksschenkelblock. Maskierung der QRS-Infarktzeichen. Ischämische Veränderungen der Kammerendteile 180
- 71** Anterolateraler Infarkt, Stadium I-II 184
- 72** Zustand nach Hinterwandinfarkt 186
- 73** Problem des kleinen Q in den posterioren und lateralen Ableitungen 188
- 74** Frischer posterolateraler Q-Infarkt, Stadium I. Überdrehter Linkstyp. P mitrale. AV-Block 1. Grades. Ventrikuläre Extrasystole 190
- 75** EKG 75 A: Posterolateraler Infarkt, Stadium I (–II). Überdrehter Linkstyp. EKG 75 B: Posterolateraler Infarkt, Stadium I-II. Vorhofflimmern. EKG 75 C: Posterolateraler Infarkt, Stadium I-II. QT-Verlängerung unter Amiodaron 192
- 76** Elektrodenvertauschung V2 und V5 196
- 77** Frische Hinterwandischämie. Auffällige ST-Senkungen in den präkordialen Ableitungen. Frage der zusätzlichen Vorderwandischämie 198

EKG

- 78** EKG 78 A: Zweikammerschrittmacher. Zustand nach posterolateralem Infarkt. Verdacht auf Reischämie. EKG 78 B: Frische posterolaterale Reischämie. Linksschenkelblock. Hohes P bei Sympathikotonie 200
- 79** VVI-Schrittmacher. Frische Vorderwandischämie 204
- 80** EKG 80 A: Vor-EKG zu 79. Vorhofflimmern. Niedervoltage. Intermittierende VVI-Stimulation. EKG 80 B: Verlauf zu EKG 79. Frischer Vorderwandinfarkt. Bifaszikulärer Block vom anterioren Typ. EKG 80 C: Stadiotypischer Verlauf nach Vorderwandinfarkt 206
- 81** Frische anterolaterale Ischämie bei Linksschenkelblock. P mitrale. Zeichen der linksventrikulären Hypertrophie 208
- 82** Ausgedehnter Vorderwandinfarkt, Stadium I (–II) 210
- 83** EKG 83 A: Verlauf zu EKG 82. Vorderwandinfarkt, Stadium I-II. Bifaszikulärer Block vom anterioren Typ. EKG 83 B: Bifaszikulärer Block vom anterioren Typ. Anteriore Reischämie 212
- 84** Akute posterolaterale Ischämie. AV-Block 3. Grades. Suprabifurkales Ersatzzentrum. Prinzmetal-Angina 214
- 85** Verlauf zu EKG 84. Keine Ischämiezeichen nach Lösen des Vasospasmus 218
- 86** Frischer Posterolateralinfarkt, Stadium I. Verdacht auf rechtsventrikuläre Beteiligung. Bifaszikulärer Block vom anterioren Typ 220
- 87** Lateraler Q-Infarkt, Stadium I. Überdrehter Rechtstyp. Rechtsverschobener R/S-Übergang 222
- 88** Zustand nach apikoseptalem Infarkt, Stadium II. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung 224
- 89** Situs inversus 226
- 90** Zustand nach Hinter- und ausgedehntem Vorderwandinfarkt. Rechtsventrikuläre Hypertrophie. P dextroatriale. Rechtstyp 228
- 91** EKG 91 A: Ischämiezeichen im gesamten Vorderwandsbereich, Stadium I-II. EKG 91 B: Apikoseptaler Infarkt, Stadium I-II. EKG 91 C: Apikoseptaler Infarkt, Stadium II ... 230
- 92** EKG 92 A: Frische anterolaterale Ischämie. EKG 92 B: Zunehmende inferiore und anterolaterale Ischämiezeichen. EKG 92 C: Reperfusionsarrhythmien. Polytope ventrikuläre Salven 232
- 93** Verlauf zu EKG 92. Hochsitzender lateraler Non-Q-Infarkt 236
- 94** EKG 94 A: Frischer posterolateraler Infarkt. EKG 94 B: Posterolateraler Infarkt, effektive Lysetherapie 238

2 EKG-Übersicht (Fortsetzung)**EKG**

- 95 EKG 95 A: Verlauf zu EKG 94. Posterolaterale Reischämie.
EKG 95 B: Zustand nach posterolateralem Infarkt, Stadium I-II 240
- 96 Frische Perikarditis, Stadium I. Absenkung der PQ-Strecke 242
- 97 Verlauf zu EKG 96. Peridarditis im Übergang zum Stadium II 246
- 98 Veränderungen der Kammerendteile bei Perimyokarditis. Rechtsschenkelblock 248
- 99 EKG 99 A: Verdacht auf Perimyokarditis.
EKG 99 B: Stadien Typischer Verlauf einer Perimyokarditis.
EKG 99 C: Perimyokarditis, Stadium II-III 250
- 100 Linksventrikuläre Hypertrophie mit ausgeprägten Veränderungen der Kammerendteile. Hypertrophe obstruktive Kardiomyopathie 252
- 101 Präexzitation. Überdrehter Linkstyp 254
- 102 Präexzitation mit verkürzter PQ-Dauer. Rechtstyp als Folge der Präexzitation. Veränderungen der Kammerendteile bei Präexzitation 258
- 103 Träger Anstieg von QRS. Keine Präexzitation ... 260
- 104 Deutliche Präexzitation. PQ niedrig-normal ... 262
- 105 Faszikuläre Parasytolie 264
- 106 Supraventrikuläre 2 : 1-Extrasytolie. Aberrierende Überleitung (inkompletter Rechtsschenkelblock) 266
- 107 Multifokale supraventrikuläre Extrasystolie. Supraventrikulärer Bigeminus. Unspezifische Veränderungen der Kammerendteile 268
- 108 Multifokale supraventrikuläre Extrasystolie. Aberrierende Überleitung. Ventrikuläre Extrasystole. AV-Block 1. Grades. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung 270
- 109 Vorhofflimmern, Tachyarrhythmie. Tachykardiebedingte Veränderungen der Kammerendteile 272
- 110 Vorhofflimmern, Bradyarrhythmie. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung 276
- 111 Vorhofflimmern. Linksschenkelblock. Linksventrikuläre Hypertrophie 278
- 112 EKG 112 A: Verlauf zu EKG 111. Linksschenkelblock. AV-Block 1. Grades.
EKG 112 B: Intermittierender Linksschenkelblock, hier schmales QRS, P mitrale. Linksventrikuläre Hypertrophie und diskrete Schädigung .. 280
- 113 Grobes Vorhofflimmern, Tachyarrhythmie. Rechtsschenkelblock 282
- 114 Vorhofflimmern mit 2 : 1-Überleitung. Deutliche Veränderungen der Kammerendteile bei Tachykardie 284
- 115 Vorhofflimmern mit 4 : 1-Überleitung. Auffälliges inferiores Q 286
- 116 Vorhofflimmern, wechselndes Überleitungsverhältnis 288
- 117 Artefaktüberlagerung. Hemiparkinson 290

EKG

- 118 Vorhofflimmern, AV-Block 3. Grades. Supraventrikularer Ersatzrhythmus mit alternierendem linksanterioren Hemiblock. Zeichen der Rechtsbelastung 292
- 119 Verlauf zu EKG 118. Wechsel von Sinusrhythmus, Vorhofflimmern und Vorhofflimmern. Intermittierender AV-Block 3. Grades. Polytope ventrikuläre Extrasystolen 294
- 120 Langsames Vorhofflimmern mit 3 : 1-Überleitung. Hochgradige QT-Verlängerung (Klasse-Ic-Antiarrhythmikum) 296
- 121 Sinustachykardie. Rechtstyp und P dextroatriale, Zeichen der Rechtsbelastung 298
- 122 AV-Block 1. Grades. Veränderungen der Kammerendteile bei Therapie mit Digitalis und einem Klasse-Ic-Antiarrhythmikum 300
- 123 EKG 123 A: Verlauf zu EKG 122. Intermittierendes Vorhofflimmern. Supraventrikuläre Ersatzextrasystole. AV-Block 1. Grades.
EKG 123 B: Vorhofflimmern, wechselnde Überleitung. Veränderungen der Kammerendteile 302
- 124 Verlauf zu EKG 122 und 123. DDD-Schrittmacher, VAT-Modus. Apikoseptale Ischämie ... 304
- 125 AV-Knoten-Reentry-Tachykardie. Frequenzabhängige Verzögerung der rechtsventrikulären Erregungsausbreitung. Veränderungen der Kammerendteile bei Tachykardie 306
- 126 AV-Knoten-Reentry-Tachykardie, Slow-fast-Form. Terminierung mit Carotisdruck 308
- 127 Vorhofflimmern mit 2 : 1-Überleitung 310
- 128 Ektopische atriale Tachykardie, unregelmäßige Überleitung. Digitalisüberdosierung 312
- 129 EKG 129 A: Verlauf zu EKG 128. Grobes Vorhofflimmern. Positiver Sokolow-Lyon-Index.
EKG 129 B: Grobes Vorhofflimmern mit langsamem Pseudorhythmus. Faszikuläre Ersatzextrasystolen. Veränderungen der Kammerendteile bei Digitalis und Hypokaliämie 314
- 130 Vorhofflimmern mit 2 : 1-Überleitung. Veränderungen der Kammerendteile bei Tachykardie und Digitalistherapie 316
- 131 Ektopische atriale Tachykardie mit 1 : 1-Überleitung. Zeichen der Rechtsbelastung: Sagittaltyp, Rechtsverspätung und linksverschobener R/S-Übergang 318
- 132 Verlauf zu EKG 131. Ektopische atriale Tachykardie mit 2 : 1-Überleitung 320
- 133 Verlauf zu EKG 131 und 132. Langsames Vorhofflimmern, absolute Arrhythmie 322
- 134 Sinusknotennahe supraventrikuläre Extrasystolen. Supraventrikuläre Salve. P bivatriale .. 324
- 135 Orthodrome WPW-Reentry-Tachykardie. Deutliche Veränderungen der Kammerendteile bei Tachykardie 326

2 EKG-Übersicht (Fortsetzung)

EKG

- 136 Vorhofflimmern mit ausgeprägter Tachyarhythmie. Rechtsbelastung: Zeichen der rechtsventrikulären Hypertrophie. Veränderungen der Kammerendteile bei Tachykardie und Hyperthyreose 330
- 137 AV-Knoten-Reentry-Tachykardie, elektrischer Alternans 334
- 138 EKG 138 A: Verlauf zu EKG 137. Unter Therapie langsamer AV-Knoten-Reentry-Tachykardie. EKG 138 B: Sinusrhythmus 336
- 139 Sinusbradyarrhythmie. Polytope ventrikuläre Extrasystolen 338
- 140 Monotope ventrikuläre Parasystolie. Atemvariables Q in III. Verzögerung der linksventrikulären Erregungsausbreitung. Digitalisbedingte Veränderungen der Kammerendteile 342
- 141 Supraventrikuläre Extrasystole mit aberrierender Überleitung. Interponierte monomorphe ventrikuläre Extrasystolen. Rechtsschenkelblock 344
- 142 Polytope ventrikuläre Extrasystolie, Bigeminus. Kurze ventrikuläre Salve. Anterolateraler Infarkt 346
- 143 Ventrikuläre Parasystolie. Kombinations-systolen 348
- 144 Idioventrikulärer Rhythmus. Kombinations-systolen. Supraventrikuläre und ventrikuläre Extrasystolen 350
- 145 Monotope ventrikuläre Parasystolie, ventrikulärer Bigeminus, 2 : 1-Extrasystolie. Linksanteriorer Hemiblock. Niedervoltage 352
- 146 Monomorphe ventrikuläre Tachykardie. Verdacht auf anteriore Ischämie 354
- 147 Schnelle monomorphe ventrikuläre Tachykardie 358
- 148 EKG 148 A: Verlauf zu 147. Sinusrhythmus. Knotungen der Kammeranfangsgruppe. Ischämiebedingte Veränderungen der Kammerendteile. EKG 148 B: Vorhofflimmern, absolute Arrhythmie. EKG 148 C: Sinusrhythmus nach Elektrokardio-version. Funktionelle Veränderungen der P-Welle. AV-Block 1. Grades. Linksschenkel-block 360
- 149 Monomorphe ventrikuläre Tachykardie. Atrioventrikuläre Dissoziation 362
- 150 Frischer posterolateraler Infarkt mit monophasischer Deformierung. Wechselnder AV-Block 1. Grades 364
- 151 Vorhofflimmern mit 1 : 1-Überleitung über eine akzessorische Bahn 366
- 152 Schnelle Sinustachykardie bei Lungenembolie. Frequenzabhängiger Rechtsschenkelblock 368
- 153 Verlauf zu EKG 152. Zeichen der akuten Rechtsbelastung. Linksverschobener R/S-Übergang. Veränderungen der Kammerendteile nach Lungenembolie. Niedervoltage 370

EKG

- 154 Monomorphe ventrikuläre Tachykardie 372
- 155 Verlauf zu EKG 154. Sinusbradyarrhythmie und intermittierender Sinusknotenstillstand. P mitrale. TU-Verschmelzungswellen bei Hypokaliämie und Sotaloltherapie 374
- 156 EKG 156 A: Ausgedehnter Vorderwandinfarkt, nach posterolateral übergreifend, Stadium I-II. EKG 156 B: Monomorphe ventrikuläre Tachykardie 376
- 157 Monomorphe ventrikuläre Tachykardie 378
- 158 EKG 158 A: Verlauf zu EKG 157. Sinusrhythmus. Zustand nach Hinterwand-infarkt, Stadium I (-II). EKG 158 B: Stadientspezifischer Verlauf des Hinterwandinfarktes 380
- 159 Verlauf zu EKG 157–158. Polytope ventrikuläre Extrasystolie. Kurze ventrikuläre Tachykardien. Supraventrikuläre Extrasystolen 382
- 160 EKG 160 A: Verlauf zu EKG 157–159. Bipolarer Zweikammerschrittmacher, VAT-Modus. EKG 160 B: Sinustachykardie mit tachykarder ventrikulärer Stimulation, starker verzögerte intraventrikuläre Erregungsausbreitung 384
- 161 Vorhofflimmern, Tachyarrhythmie. Linksschenkelblock (DD zur ventrikulären Tachykardie) 386
- 162 Linksschenkelblock. Veränderungen der Kammerendteile unter Therapie mit Chinidin. Polymorphe ventrikuläre Salven. SA-Block 2. Grades 388
- 163 EKG 163 A: Frischer posterolateraler Infarkt, Stadium I. EKG 163 B: Beschleunigter idioventrikulärer Rhythmus als Reperfusionsarrhythmie. Retrograde ventrikuläre 1 : 1-Überleitung 390
- 164 Sinusbradykardie, intermittierender ektoper atrialer Ersatzrhythmus. Niedervoltage 392
- 165 Sinusknotenstillstand. Zwei langsame supraventrikuläre Ersatzzentren. Hypokaliämiezeichen. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung 396
- 166 Supraventrikuläre Extrasystole mit blockierter Überleitung. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung 398
- 167 Sinusknotenstillstand. Lange asystolische Pausen 400
- 168 Tachykardie-Bradykardie-Syndrom. Intermittierendes Vorhofflimmern, Sinusknotenstillstand. Monomorphe ventrikuläre Extrasystolie, Dreiersalve 402
- 169 SA-Blockierungen 2. Grades. Tertiäres Ersatzzentrum. Kombinationssystolen 406
- 170 Vegetative Sinusbradyarrhythmie 408
- 171 Supraventrikulärer Bigeminus. Überleitungs-blockierung 410
- 172 AV-Dissoziation. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung, Verdacht auf Ischämie ... 412

EKG

- 173 AV-Block 1. Grades. Verzögerung der atrialen Erregungsausbreitung. Niedervoltage 414
- 174 AV-Block 2. Grades Typ Wenckebach. Faszikuläre Ersatzextrasystolen. P dextroatriale oder batriale. Linksanteriorer Hemiblock. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung 416
- 175 AV-Block 2. Grades Typ Wenckebach, 2 : 1-Überleitung. Hinterwandinfarkt, Stadium I-II 420
- 176 AV-Block 2. Grades Typ Mobitz, 2 : 1-Überleitung. Linksschenkelblock. Linksventrikuläre Hypertrophie 422
- 177 AV-Block 2. Grades Typ Mobitz, 3 : 2-Überleitung. Linksschenkelblock 424
- 178 AV-Block 2. Grades Typ Wenckebach. Suprabisfurkales Ersatzzentrum. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung 426
- 179 Intermittierender AV-Block 3. Grades. Suprabisfurkales Ersatzzentrum. Rechtsschenkelblock. Kammerendteilveränderungen bei Digitalistherapie 428
- 180 AV-Block 3. Grades, vermutlich suprabisfurkales Ersatzzentrum. Bifaszikulärer Block vom anterioren Typ. Zustand nach Vorderwandinfarkt, Stadium (I-) II. VVI-Schrittmacher mit Exit-Block 430
- 181 AV-Block 3. Grades, sekundäres Ersatzzentrum. Frischer Hinterwandinfarkt, Stadium I-II 432
- 182 AV-Block 2. Grades mit 3 : 1-Überleitung. P mitrale. Linksventrikuläre Hypertrophie. Rechtsschenkelblock. TU-Verschmelzungswellen. Zustand nach Vorderwandinfarkt 434
- 183 Grobes Vorhofflimmern. AV-Block 3. Grades. Tertiärer Ersatzrhythmus 436
- 184 Vorhofflimmern, Pseudorhythmus. Linksventrikuläre Hypertrophie und Schädigung 438
- 185 AV-Block 2. Grades Typ Wenckebach, intermittierende 2 : 1-Überleitung. Sinusarrhythmie. Faszikuläre Ersatzextrasystole 440

EKG

- 186 Sinustachykardie. AV-Block 2. Grades, 5 : 4-Überleitung. P dextroatriale. Inkompletter Linksschenkelblock 442
- 187 VVI-Schrittmacher. TU-Verschmelzungswellen .. 444
- 188 VVI-Schrittmacher. Retrograde Vorhoferregung 446
- 189 AAI-Schrittmacher 448
- 190 DDD-Schrittmacher. VAT-Modus. Unipolare Stimulation 450
- 191 Sinustachykardie. DDD-Schrittmacher 452
- 192 VVI-Schrittmacher 454
- 193 EKG 193 A: DDD-Schrittmacher. Supraventrikuläre Extrasystolen, ventrikuläre Kombinationssystolen.
EKG 193 B: VVI-Schrittmacher 456
- 194 DDD-Schrittmacher mit intermittierendem atrialen Exit-Block. Retrograde Vorhoferregung. Linksventrikuläre Hypertrophie 460
- 195 VVI-Schrittmacher. Intermittierendes Oversensing. Instabiler ventrikulärer Ersatzrhythmus 462
- 196 EKG 196 A: VVI-Schrittmacher. Kombinationsstörung.
EKG 196 B: VVI-Schrittmacher. Funktionelle Kammerendteilveränderungen bei intermittierender ventrikulärer Stimulation.
EKG 196 C: DDD-Schrittmacher. Ektopie atriale Tachykardie, tachykardie Ankopplung der ventrikulären Stimulation 464
- 197 DDD-Schrittmacher. Unregelmäßige ventrikuläre Stimulation bei Vorhofflimmern 468
- 198 Verlauf zu EKG 197. DDD-Schrittmacher. Supraventrikuläre Extrasystolen und Salven. Ausgedehnter Vorderwandinfarkt 470
- 199 AAI-Schrittmacher. Vorhofflimmern. Inkompletter Linksschenkelblock 472
- 200 AAI-Schrittmacher, regelrechte Funktion nach Kardioversion. TU-Verschmelzungswellen unter Therapie mit Flecainid 474