

Grundlagen

1 Einleitung	11
1.1 Polarisierung und Depolarisierung	11
1.2 Erregungsleitungssystem	12
1.3 Sinusrhythmus	13
1.4 EKG-Kurve	15
1.5 Standard EKG	16
1.6 Zeitmaße	18
1.7 EKG-Ableitungen	19
1.8 Extremitätenableitungen	19
1.9 Verstärkte unipolare Ableitungen nach Goldberger	21
1.10 Unipolare Thoraxableitung nach Wilson	21
1.11 Einthoven-Dreieck mit Cabrera-Kreis	24
1.12 Konstruktion des Cabrera-Kreises	25
1.13 Überwachung mit Monitor-EKG (Monitoring)	26

Interpretation

2 Elektrische Herzachse	27
2.1 Herzachse (Vector)	27
2.2 Mittel- bzw. Indifferenztyp	30
2.3 Steiltyp	32
2.4 Linkstyp	34
2.5 Rechtstyp	36
2.6 Überdrehter Linkstyp	38
2.7 Überdrehter Rechtstyp	40
2.8 Sagittaltyp (SI-QIII-Typ)	42
2.9 Sagittaltyp (SI-SII-SIII-Typ)	43

3 Rhythmus	45
3.1 Einleitung Rhythmus	46
3.2 Sinusarrhythmie	47
3.3 Vorhofflimmern (VHF)	48
3.4 Vorhofflattern	53
3.5 Ektopie atriale Tachykardie (EAT)	58
3.6 Wolff-Parkinson-White Syndrom (WPW-Syndrom)	59
3.7 Extrasystolen	62
3.7.1 Vorhofextrasystolen (SVES)	62
3.7.2 Ventrikuläre Extrasystolen	64

3.8	Ersatzrhythmus	72
3.8.1	Ersatzsystolen	72
3.8.2	Vorhofersatzrhythmus	73
3.8.3	AV-Knoten Ersatzrhythmus	74
3.8.4	Kammerersatzsystole	74
3.9	AV-Knoten-Ersatzrhythmus (AV-junktionaler-Rhythmus)	75
3.9.1	Oberer AV-Knoten-Rhythmus	76
3.9.2	Mittlerer AV-Knoten-Rhythmus	77
3.9.3	Unterer AV-Knoten-Rhythmus	78
3.10	Supraventrikuläre paroxysmale Tachykardie	79
3.10.1	Paroxysmale AV-Knoten-Tachykardie	81
3.10.2	AV-Knoten-Reentry-Tachykardie (AVNRT)	81
3.11	Paroxysmale Kammertachykardie (VT)	83
3.11.1	Breit-QRS-Komplex Tachykardie (BQRST)	84
3.11.2	Kammerflimmern	88
4	Blockbilder	89
4.1	Sinuatraler Block (SA-Block)	89
4.2	Typ I (Wenckebach)	89
4.3	Typ II (Mobitz)	90
4.4	Atrioventrikulärer Block (AV-Block)	92
4.4.1	AV-Block I°	92
4.4.2	AV-Block II°	94
4.4.3	AV-Block III° (totaler AV-Block)	98
4.5	Schenkelblock	100
4.5.1	Vollständiger Schenkelblock	100
4.5.2	Rechtsschenkelblock (RSB)	101
4.5.3	Inkompletter Rechtsschenkelblock	103
4.5.4	Linksschenkelblock	104
4.5.5	Hemiblöcke	106
4.5.6	Linksanteriorer Hemiblock (LAH)	106
4.5.7	Überdrehter Linkstyp mit linksateriorem Hemiblock	107
4.5.8	LAH mit RSB (Bifaszikulärer Block)	108
5	Hypertrophiezeichen	109
5.1	Einleitung Hypertrophiezeichen	109
5.2	Linksventrikuläre Hypertrophie	110
5.3	Rechtsventrikuläre Hypertrophie	111

6 Myokardinfarkt	118
6.1 Einleitung Myokardinfarkt	113
6.2 Infarktstadien	116
6.3 Infarkteinteilung nach Lokalisation	117
6.3.1 Vorderwandinfarkt	117
6.3.2 Anteroseptaler Infarkt	117
6.3.3 Anterolateraler Infarkt	117
6.3.4 Hinterwandinfarkt	117
6.4 Vorderwandinfarkt Stadium I	119
6.5 Vorderwandinfarkt Stadium II	123
6.6 Vorderwandinfarkt Stadium IV	124
6.7 Hinterwandinfarkt Stadium I	125
6.8 Hinterwandinfarkt Stadium II	128
7 Einflussfaktoren EKG	129
7.1 Brugada-Syndrom	129
7.2 Lungenarterienembolie (LAE)	132
7.3 Perikarditis	133
7.4 Hyperkaliämie	134
7.5 Herzschrittmacher	135
7.6 Digitaliseinwirkung	137
7.7 Das long QT-Syndrom	138
7.8 EKG-Veränderungen bei Dextrokardie	139
7.9 Veränderung der P-Welle	141
7.10 Veränderungen der einzelnen Abschnitte des QRS-Komplexes	143
Anhang	
EKG Bilder	146
Glossar	206
Literaturhinweise	208