

Inhaltsverzeichnis

1	Indikationen zur Langzeit-EKG-Registrierung	4
2	Langzeit-EKG-Richtlinie der kassenärztlichen Bundesvereinigung	5
3	Artefaktbildung	7
3.1	Durch die Anlagetechnik und die Elektroden bedingte Artefakte	7
3.2	Durch den Patienten bedingte Artefakte	9
3.3	Durch den Rekorder bedingte Artefakte	10
3.4	Durch die Kabel bedingte Artefakte	11
3.5	Durch externe Geräte bedingte Artefakte	13
4	Grundlagen der elektrischen Vorgänge am Herzen	14
4.1	Normaler Erregungsablauf	14
4.2	Schenkelblöcke	15
4.3	WPW-Tachykardien (AVRT)	18
4.3.1	Antidrome Reentry-Tachykardie	19
4.3.2	Orthodrome Reentry-Tachykardie	20
4.4	AV-junktionale Reentry-Tachykardien (AVJRT)	21
4.4.1	Die gewöhnliche „slow-fast“ Form:	22
4.4.2	Die ungewöhnliche „fast-slow“ Form:	23
4.5	Zusammenfassung	24
5	Systematische Einteilung der Herzrhythmusstörungen nach elektrophysiologischen Kriterien	25
5.1	Grundrhythmus	25
5.1.1	Sinusrhythmus	25
5.1.2	Respiratorische Arrhythmie	25
5.1.3	Ektoper Vorhofrhythmus	25
5.1.4	Vorhofflimmern	26
5.1.5	Vorhofflattern	26
5.1.6	Präautomatische Pause	26
5.1.7	Fokale atriale Tachykardie	27
5.1.8	Schrittmacher-Rhythmen	27
5.2	Ersatzrhythmen	29
5.2.1	Junktionaler Rhythmus	29
5.2.2	Multifokaler atrialer Rhythmus (wandernder Schrittmacher des Herzens)	30
5.2.3	Idioventrikulärer Rhythmus	30
5.3	Verbreiterung der QRS-Komplexe	31
5.3.1	Schenkelblock	31
5.3.2	Intermittierender Schenkelblock	31
5.3.3	Herzschrittmacher mit Ventrikelstimulation	31
5.3.4	WPW-Anomalie (Wolff-Parkinson-White)	32

5.4	Supraventrikuläre Herzrhythmusstörungen	32
5.4.1	SVES (supraventrikuläre Extrasystole)	32
5.4.2	SVES im Bigeminus	32
5.4.3	SVES im Bigeminus mit Aberranz	33
5.4.4	SVES über einen Schrittmacher übergeleitet	33
5.4.5	Blockierte SVES	33
5.4.6	Blockierte Vorhoftachykardie	34
5.4.7	SVT (supraventrikuläre Tachykardie)	34
5.4.8	SVT mit Verlangsamung	34
5.4.9	SVT mit Beschleunigung	34
5.4.10	SVT mit AV-Block II. Grades (beweist die Überleitung über den AV-Knoten)	35
5.4.11	SVT mit frequenzabhängigem Schenkelblock	35
5.4.12	AV-junktionale Reentry-Tachykardie (AVJRT)	35
5.4.13	WPW-Reentry-Tachykardie (AVRT)	36
5.4.14	Posttachykardie-Pause	36
5.5	Ventrikuläre Herzrhythmusstörungen	36
5.5.1	VES (ventrikuläre Extrasystole)	36
5.5.2	Interponierte VES	37
5.5.3	VES im Bigeminus	37
5.5.4	VES im 2:1 Rhythmus	37
5.5.5	Monomorphe (monotope) VES	38
5.5.6	Polymorphe (polytope) VES	38
5.5.7	R-auf-T-Phänomen	38
5.5.8	Spät einfallende VES	39
5.5.9	Couplet (V-Paar)	39
5.5.10	Triplet	39
5.5.11	Akzelerierter idioventrikulärer Rhythmus	40
5.5.12	Ventrikuläre Tachykardie (VT)	40
5.5.13	VT mit Capture Beat	41
5.5.14	Torsade de Pointes (Spitzenumkehrtachykardie)	41
5.5.15	Kammerflattern	41
5.5.16	Kammerflimmern	42
5.6	SA-Blöcke (sinuatriale Blöcke)	42
5.6.1	SA-Block 2:1	42
5.6.2	Höhergradige SA-Blockierung	42
5.6.3	Sinusknoten-Dysfunktion, Sinusarrest	43
5.7	AV-Blöcke (atrioventrikuläre Blöcke)	43
5.7.1	AV-Block I. Grades	43
5.7.2	AV-Block II. Grades Typ Wenckebach (englisch: Mobitz I)	43
5.7.3	AV-Block II. Grades Typ Mobitz (englisch Mobitz II)	44
5.7.4	AV-Block III. Grades	44
5.7.5	AV-Dissoziation	44

5.8	Präexzitationen	45
5.8.1	Lown-Ganong-Levine-Anomalie (LGL)	45
5.8.2	Wolff-Parkinson-White-Anomalie (WPW)	45
6	Auswertungsablauf mit einem computergestützten System	46
6.1	Übernahme der Rohdaten und Einstellungen	46
6.2	24-Stunden-Herzfrequenzgrafik	47
6.3	QT-Zeit/QTc-Zeit	61
6.4	Seitenansicht	63
6.5	Editieren der Herzrhythmusstörungen	65
6.6	Auswahl der Beispiele	69
6.7	Tabellarische Darstellung der Ereignisse	70
6.8	Herzfrequenzvariabilität	70
6.9	Erstellung des Befundes	71
6.10	Beispiele zur Formulierung des Befundes	72
7	Einteilung der Herzrhythmusstörungen nach morphologischen Kriterien	74
7.1	Schmalkomplex-Extrasystolen	74
7.2	Breitkomplex-Extrasystolen	78
7.3	Bradykardien	85
7.4	Längere R-R-Abstände und Pausen	93
7.5	Schmalkomplex-Tachykardien	104
7.6	Breitkomplex-Tachykardien	114
7.7	EKG-Streifen mit Spikes (Herzschrittmacher)	128
7.7.1	Die häufigsten Betriebsarten eines Schrittmachers	131
7.7.2	Fusionsschläge	139
7.7.3	Zusatz-Optionen	140
7.7.4	Schrittmacherdysfunktionen	147
7.8	ST-Strecken-Veränderungen	150
8	Quiz	154
9	Quiz-Lösungen	174
10	Abrechnung der Langzeit-EKG-Auswertung	185
10.1	Gesetzliche Krankenkassen	185
10.2	Private Krankenversicherungen	185
11	Weiterführende, deutschsprachige Literatur	186
	Register	191