

P - QRS Aussehen und Verhältnis

Rhythmus	P-Welle	PQ-Strecke	QRS-Komplex
<u>Supraventrikulär</u>			
Sinusknoten	< 5 mm ; positiv	5 - 10 mm	
Vorhof	> 5 mm ; evtl. negativ ; deformiert	5 - 10 mm	< 5 mm
AV-Knoten	> 5mm ; negativ ; evtl. deformiert	< 5 mm ; je nach Ursprung ¹ auch im QRS-Komplex oder dahinter	
<u>Ventrikulär</u>			
bei : - AV-Block III. Grades	< 5 mm ; positiv	Kein Verhältnis zwischen P-Welle und QRS-Komplex	> 5 mm (Komplex deformiert)
- Sinusstillstand	entfällt	entfällt	

¹ Oberer, mittlerer oder unterer AV-Knotenrhythmus

Zusammenfassung von Rhythmusstörungen

Name	Ursprung	Aussehen	Gefahren
SVES	Schrittmacher im Vorhof ²	Vorzeitiger QRS-Komplex	Vorhofflattern, -flimmern Supraventrikuläre Tachykardie
VES monomorphe -	Ein Schrittmacher in der Kammer	jede VES hat gleiches Aussehen	Kammertachykardie, R-auf-T ²
polymorphe - Bigeminus (Trigeminus, Quadrigeminus)	Mehrere Schrittmacher in der Kammer VES (monomorphe -)	VES verschiedenen Aussehens Jedem Normalschlag folgt <u>eine</u> (zwei, drei) VES	Kammerflattern, R-auf-T ² z.B, HF 80 (inkl. VES) und effektive Auswurfleistung von 40 Schl./min.
2 : 1 (3:1 ; 4:1) Extrasystolie	VES (monomorphe -)	Auf <u>zwei</u> (drei ; vier) Normalschläge folgt <u>eine</u> VES	VES ohne Auswurfleistung, R- auf-T ²
Supraventrikuläre Tachykardie	Ein Schrittmacher im Vorhof ¹	HF \approx 150 - 220 (250) / min	Mangelhafte Auswurfleistung des
Ventrikuläre Tachykardie	Schrittmacher in der Kammer (monomorph)	HF \approx 140 - 200 / min	Herzens, Cardiogener Schock
Vorhofflattern	Tachykarder Schrittmacher im Vorhof (meist mit 2:1 oder 4:1 AV-Blockierung)	Sägezahnartige P-Wellen (mit Frequenz von 250-350 / min.)	Bradykardie, AV- oder Kammerersatzrhythmus
Vorhofflimmern	Reentry-Mechanismen, Polymorphe SVES	fehlende P-Welle, Flimmerwellen	Bradykardie
absolute Arrhythmie	Vorhofflimmern, Polymorphe VES	Unregelmäßige RR-Abstände, evtl. Tachykardie	Brady-, Tachykardie, Cardiogener Schock

² Rechter oder linker Vorhof oder AV-Knoten

² R-auf-T in der "vulnerablen" Phase \Rightarrow Kammerflattern, Kammerflimmern

Zusammenfassung von Rhythmusstörungen

Name	Ursprung	Aussehen	Gefahren
Sinuatrialer Block I. Grades II. Grades III. Grades	z.B.: Sick sinus syndrome, Ischämische KHK, Digitoxin-Intoxikation, etc.	I. Grades : Im EKG nicht nachweisbar II. Grades : - Typ 1 ähnlich Wenckebach-Periodik - Typ 2 Einzelne Sinusperiode entfällt III. Grades : Asystolie	Synkopen (ähnl. Morgagni-Adam-Stokes- (MAS)-Syndrom)
Atrioventrikulärer Block (AV-) I. Grades II. Grades Typ I (Mobitz-Block) Typ II (Wenckebach- Periodik) III. Grades	AV-Knoten Überleitungsstörung	- PQ-Strecke > 10 mm, norm. P-Welle & QRS - nicht auf jede P-Welle folgt QRS-Komplex - PQ-Strecke verlängert sich zunehmend bis ein QRS-Komplex ausfällt - P-Welle und QRS-Komplex unabhängig voneinander	Höhergradiger AV-Block, Synkope (ähnl. Morgagni- Adam-Stokes-(MAS)- Syndrom)
Schenkelblock (rechts-/links-)	Überleitungsstörung im Tawaraschenkel durch Infarkt, Herzinsuffizienz, u.a.	QRS-Komplex > 5 mm (ca. 10-12 mm) (rSR', RR')	evtl. Vorzeichen für Herzinfarkt
Kammerflattern	Reentry-Mechanismen, Polymorphe VES, Ventrikuläre Tachykardie	Relativ regelmäßige Wellenzüge, fehlende isoelektrische Strecke	Morgagni-Adam-Stokes-Anfall (MAS-Syndrom)
Kammerflimmern	R-auf-T-Phänomen, Stromunfälle, inhomogene Repolarisationsvorgänge (z.B. durch Herzinfarkt)	Flimmerwellen (grobe bis feine)	(nach 10-20 s Bewusstlosigkeit, nach 30-60 s Apnoe)