

# Rhythmusstörungen

Dr. Abidin Geles

Copyright - All Rights Reserved: This document and all other data on the homepage are not to publish or reproduce without the permission of the author Dr. Abidin Geles.

[www.medwissen.ch](http://www.medwissen.ch)

## Rhythmusstörungen

Vom Sinusknoten ausgehende:

Sinusrhythmus (SR): pos. P-Welle in der Ableitung Römisch II

Sinustachykardie: Wenn der Sinusknoten schneller schlägt

Sinusbradykardie: Wenn der Sinusknoten langsamer schlägt

Sinusknotenreentrytachykardie (SNRT): beginnt plötzlich im Vergleich zum Sinustachykardie, hat aber keine therapeutische Konsequenz.

Vom Vorhof ausgehende:

Supraventriculäre Extrasystole

Vorhoftachykardie

Multifokale atriale Tachykardie: selten, hauptsächlich bei COPD Patienten vorkommend,

Vorhofflattern

Vorhofflimmern

Vom Sinusknotenbereich um den AV-Knoten-Bereich ausgehende: mit P-Welle neg. je nach Lage vor im oder hinter dem Kammerkomplex

Oberen, Mittleren und unteren AV-Knotenrhythmus

Tachycarde Rhythmusstörungen

Rhythmusstörungen, die im Ventrikel auftreten können und idioventrikuläre Rhythmen (kammereigene Rhythmen)

Kammerflattern

Kammerflimmern

Ventriculäre Extrasystolen

Ventriculäre Tachykardie

Supraventrikuläre Rhythmen machen nichts aus, machen keine Probleme, aber mit Kammerflimmern kann man nicht lange leben.

Rhythmen, die vom Vorhof ausgehen sind belastend aber in den meisten Fällen nicht lebensbedrohlich, während Rhythmen, die vom Ventrikel ausgehen lebensbedrohlich sein können

Rhythmen die vom Vorhof ausgehen, haben in der Regel schmale Kammerkomplexe und Rhythmen die vom Ventrikel ausgehen haben breite Kammerkomplexe.

Sinoatrialer Block: Keine klin. Bedeutung

AV-Blocke Grad I-III:

Grad I macht keine Rhythmusstörungen

Grad II macht schon Rhythmusstörungen, da gibt es 2:

Wenckebach

Totaler AV-Block

Frühe Morgenstunden und eher Montags plötzlicher Herztod durch Rhythmusstörungen: Es beginnt in der Regel mit einer Extrasystole, diese triggert eine Breitkomplextachykardie, die über ein hochamplitudigen Kammerflimmern und dann in ein niederamplitudigen Kammerflimmern in die Asystolie übergeht. Vom Beginn des Komplex bis zur Asystolie vergehen 9 Minuten.

Risikopopulationen: Pat., die schon mal einen plötzlichen Herztod erlitten haben. Hier ist die Wiederholung des Ereignisses innerhalb des ersten Jahres 80%. Ist die Ventrikelfunktion hochgradig eingeschränkt ist die Arrhythmie als maligne zu beurteilen.

Ursachen: **kardiale Erkrankungen**, **extrakardiale Ursachen wie Elektrolytstörungen** (Kalium, Magnesium,...); **Hypoxie**; **Medikamente**; **Intoxikationen** (Kocain, ...), **SM-Fehlfunktion**, **SD-Erkrankung**, **Infektionen**

Symptome: Herzrasen?, Atemnot, Lungenödem,... bis Herzkreislaufstillstnad

Pat. mit Rhythmusstörung Maßnahmen / Therapie:

Klin. Zustandsbild Stabil / **instabil (instabil(RR<100) mit elektrischen Strom**, **stabil mit Medikamenten**)

Instabile Rhythmusstörung □ Strom

Wenn Puls tastbar

Herzfrequenz (tachycarde Rhythmusstörung oder bradikarde Rhythmusstörung)

**Kammerkomplexe (Breit- (können lebensbedrohlich sein)** oder Schmallkammerkomplexe (eher ungefährlich)

12 Abt. EKG

**Kalium anheben** mit Kalium-Magnesium-Lösung (Elozell  
spezial 250 ml i.v.) wenn keine ausgeprägte NINS besteht

**O2-Gabe**

**Lagerung des Patienten**

**Sedierung**

3 Therapiemöglichkeiten:

Mechanische Therapie: **Pat. husten lassen**, **Vagusmanöver**:  
Kopf des Patienten in kalte Wasser tauchen, 10 **den Karotissinus**  
**masieren**, **präkardiale Fausschlag** genau in der Mitte des  
Brustkorbes,

**Elektrische Therapie**

**Medikamentöse Therapie**: **A für 5 As**: **Adenosin** bei QRS,  
**Adrenalin** bei refr. Kammerflimmern und pulslose elektrische  
Aktivität, **Ajmalin** bei QRS und QRSb, **Amiodaron** bei schockrefr.  
Kammerflimmern, **Atropin** bei Bradykardien.

**B Betablocker**

**C Cardioversion**

**D Defibrillation**

**Sinustachycardie** erhöht die Mortalität beim Infarktpatienten um  
40% und **Vorhofflimmern** erhöht es um 80%, **anhaltende**  
**ventrikuläre Tachycardien** bis zu 50%, **sek. Kammerflimmern** bis zu  
80%.

Herzfrequenz und Breite der Kammerkomplexe, wodurch man die  
Patienten in 4 verschiedene Gruppen einteilen kann:

1 - hoch Frequenz und schmale Kammerkomplexe:  
**Vagusmanöver**, **Adenosin** (kurze Halbwertszeit (12 sec.), daher  
herznahe spritzen, **Cave: Das Antidot des Adenosin ist Euphillin**);  
**Esmolol** (HWZ ca. 10 min.); Verapamil (HWZ 2h), evtl Ajmalin

2 - Bradikardie und Schmallkammerkomplex: **Atropin (2**  
**Ampullen)**, **Sympathomimetika**, **Theophyllin**

3 - Bradykardie und Brechkammerkomplex: **Atropin**,  
**Katecholamine**, **SM** und evtl **CPR**

4 - Tachykardie und Brechkammerkomplex: 3 Ursachen:  
Ventriculäre Tachykardie, SVT (supraventriculäre Tachykardie) und  
SBB, WPW: Wenn **instabil: KV**, evtl **CPR**, wenn **stabil: Ajmalin**,

Elektrotherapie:

Bei Tachykardien zur Defibrillation und zur Cardioversion.  
Bei Bradykardie als passageres SM

Cardioversion: Patienten sedieren, meist 100-150 Ws ausreichend,  
bei VF mit 200 Ws beginnen

Breitkomplextachycardie: percutane SM, Puls immer mittasten

wenn Triggerknopf gedrückt ist ist das Defibrillieren nicht möglich,  
daher muss es vorher aktiviert werden.

Bei Fragen / Feedback bitte E-Mail an [abidin.geles@gmail.com](mailto:abidin.geles@gmail.com)  
DANKE