

Vorhofflimmern sicher erkennen



Joachim Seegers • Abteilung Kardiologie und Pneumologie

DEFINITION VON VORHOFFLIMMERN

Vorhofflimmern = **anhaltende supraventrikuläre Tachyarrhythmie** (= mind. 30 Sek.) (Vorhoffrequ. > 300/min)



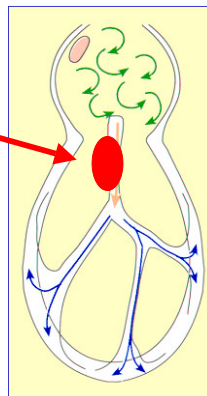
mechanische Dysfunktion beider Vorhöfe

Pathognomonisch: Absolute Arrhythmie der Ventrikeleregung

DEFINITION VON VORHOFFLIMMERN II

Die Ventrikelfrequenz hängt von der Leitfähigkeit des **AV-Knoten** ab

- ▷ elektrophysiologische Grundeigenschaften
- ▷ vagaler und sympathischer Tonus
- ▷ Medikamente mit Wirkung auf den AV-Knoten



DEFINITION VON VORHOFFLIMMERN III

- ▷ **paroxysmal** ▷ anfallsartig, spontane Beendigung binnen 7 Tagen
- ▷ **persistierend** ▷ länger als 7 Tage bestehend, durch Kardioversion beendbar
- ▷ **lang-persistierend** ▷ länger als 1 Jahr bestehend, durch Kardioversion nicht beendbar, aber durch Ablation
- ▷ **permanent** ▷ durch Ablation nicht beendbar

Anamnese

- ▷ Müdigkeit (30%)
- ▷ Palpitationen (30%)
- ▷ Herzrasen (30-50%)
- ▷ Belastungsangst (40%)
- ▷ Schwindel (45%)
- ▷ Symptome (Schwindel, Zittern, ...)
- ▷ Thoraxschmerz
- ▷ Dyspnoe
- ▷ Synkopen (selten)
- ▷ Linksherzinsuffizienz

bei Beschwerden: Lebensqualität ↓

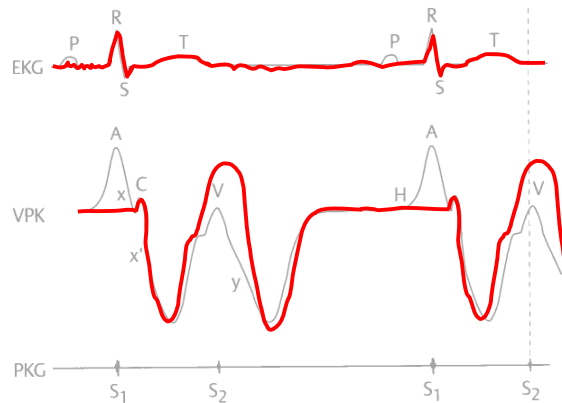
keine Beschwerden bei bis zu 70 %

Klinische Befunde

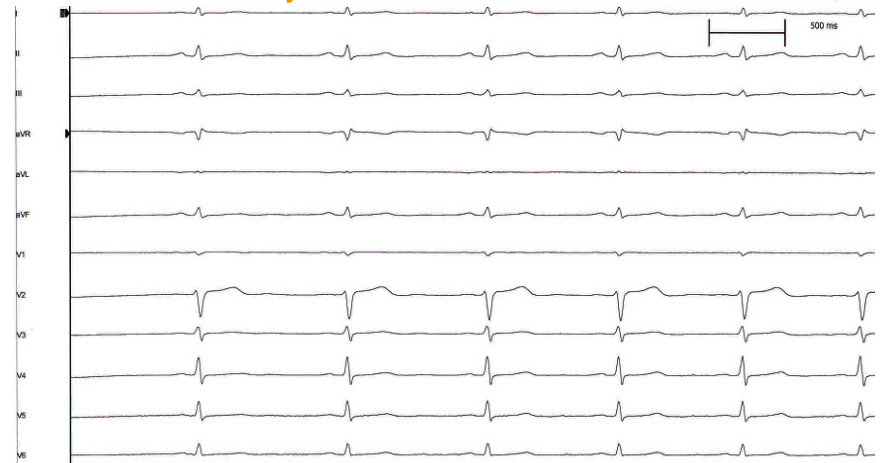
- ▷ absolut arrhythmischer Puls
- ▷ Pulsdefizit
- ▷ Jugularvenenpuls nur eingipflig

Jugularvenenpuls

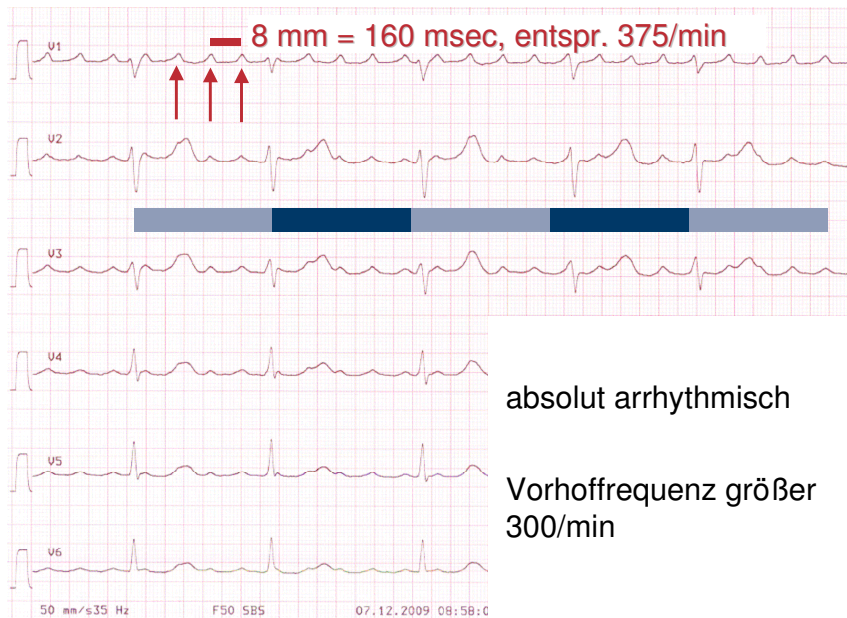
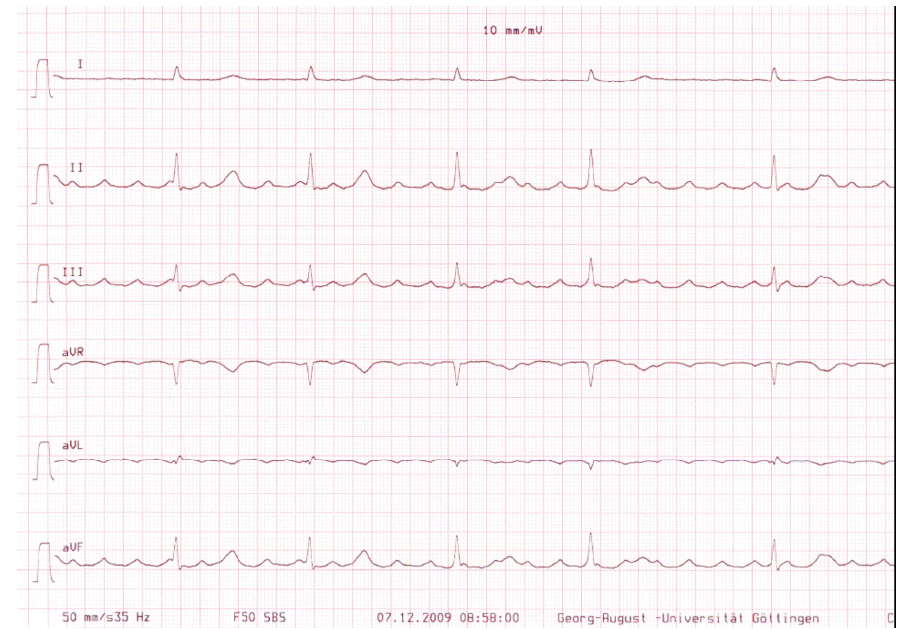
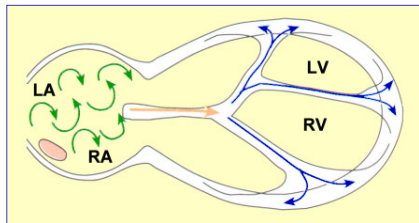
- ▷ A-Welle nur im Sinusrhythmus



EKG bei Sinusrhythmus



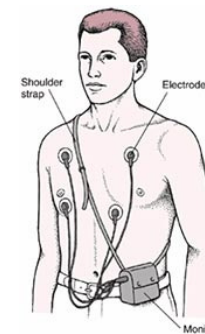
EKG bei Vorhofflimmern



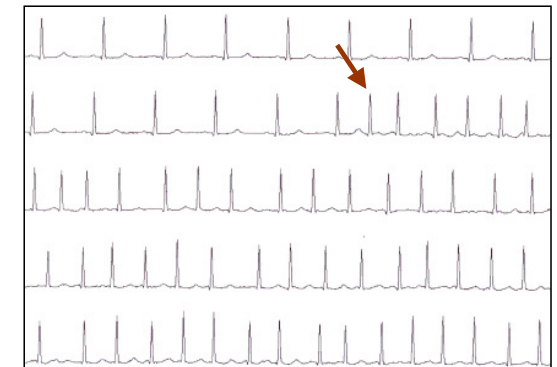
absolut arrhythmisch

Vorhoffrequenz größer 300/min

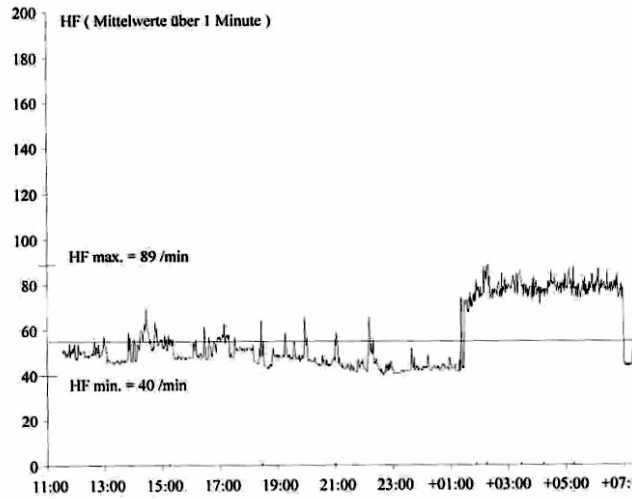
EKG bei Vorhofflimmern



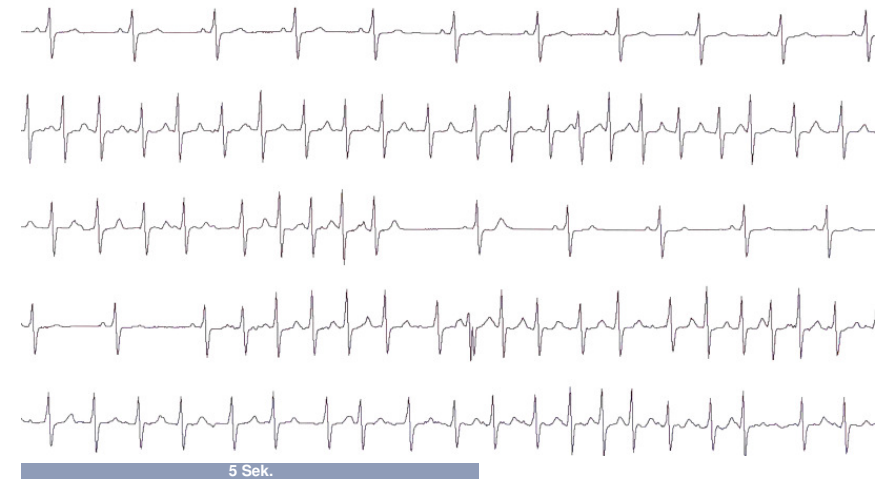
Langzeit-EKG



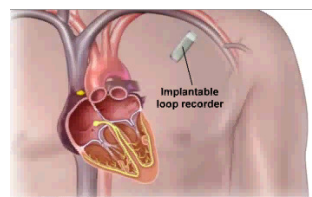
Herzfrequenz bei Vorhofflimmern



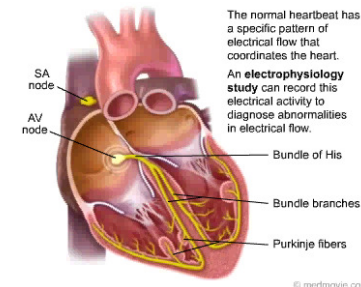
Vorhofflimmern: Rhythmusstreifen



EKG bei Vorhofflimmern



EKG bei Vorhofflimmern



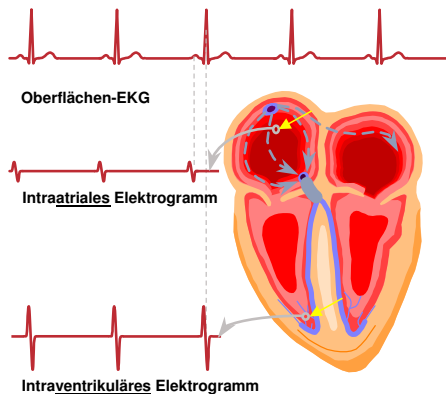
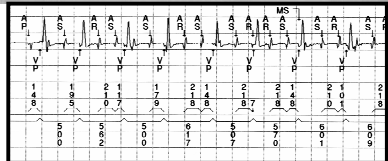
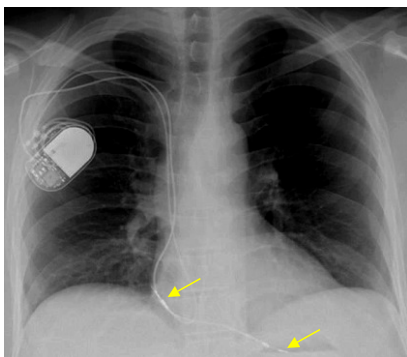
Oberflächen-EKG



Intra-atriales EKG

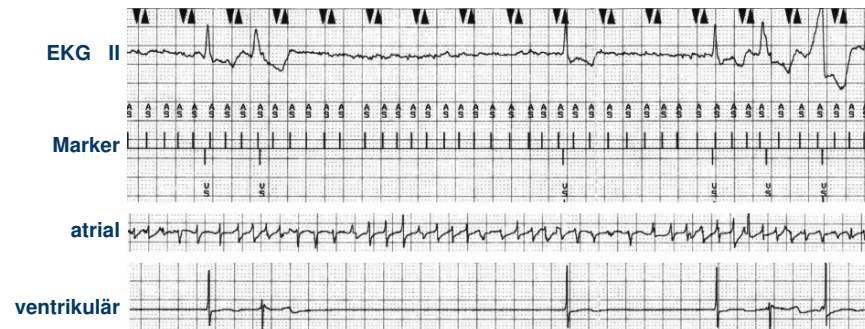


EKG bei Vorhofflimmern

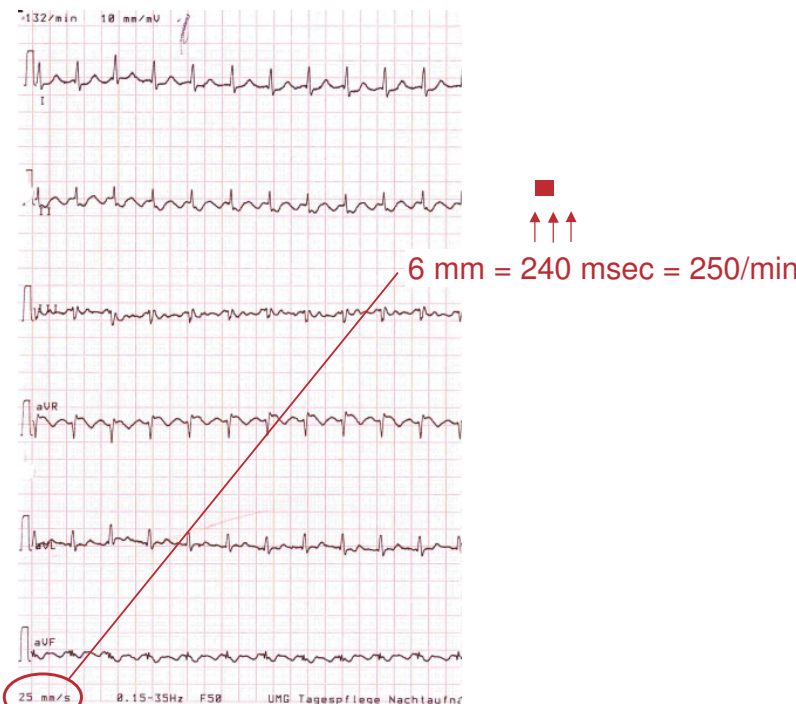


Vorhofflimmern sicher erkennen, Prof. Zabel / PD Vollmann / Dr. Wachter / Dr. Seegers, 09.-11.12.2009 © UMG

Intraatriales EKG bei Vorhofflimmern

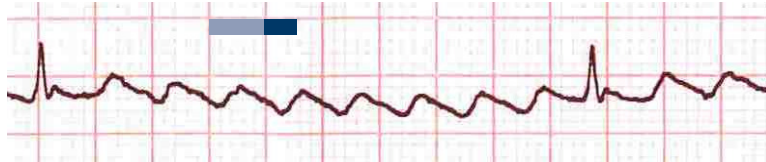


Vorhofflimmern sicher erkennen, Prof. Zabel / PD Vollmann / Dr. Wachter / Dr. Seegers, 09.-11.12.2009 © UMG



Differentialdiagnose Vorhofflattern

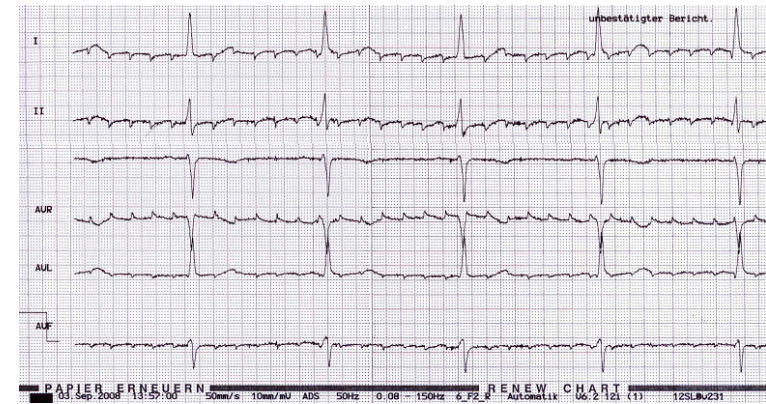
- ▷ nicht absolut arrhythmisch
- ▷ meist starrfrequente 2:1- oder 3:1-Überleitung (Kammerfrequenz 100-150/min)
- ▷ bei typischem Vorhofflattern sägezahnartige P-Wellen in II, III, aVF mit einem Abstand 300-200 ms (=200-300/min)



Vorhofflimmern sicher erkennen, Prof. Zabel / PD Vollmann / Dr. Wachter / Dr. Seegers, 09.-11.12.2009 © UMG

23

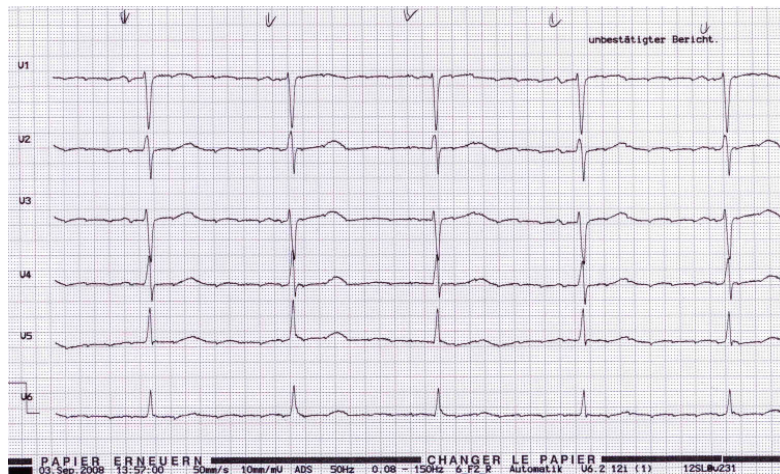
Was ist das?



Vorhofflimmern sicher erkennen, Prof. Zabel / PD Vollmann / Dr. Wachter / Dr. Seegers, 09.-11.12.2009 © UMG

24

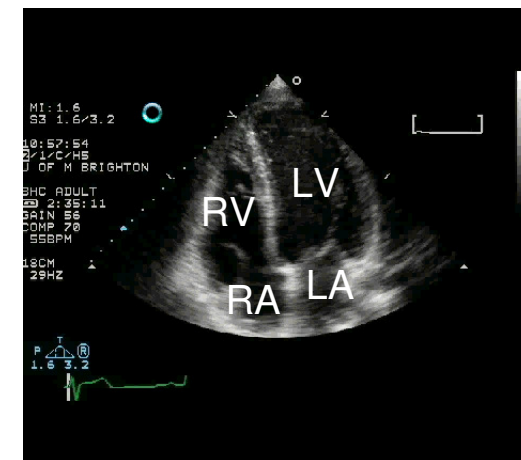
Auflösung: Sinusrhythmus (Artefakte bei Parkinson)



Vorhofflimmern sicher erkennen, Prof. Zabel / PD Vollmann / Dr. Wachter / Dr. Seegers, 09.-11.12.2009 © UMG

25

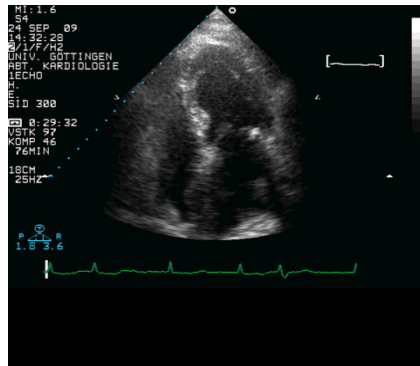
Echo bei Sinusrhythmus



Vorhofflimmern sicher erkennen, Prof. Zabel / PD Vollmann / Dr. Wachter / Dr. Seegers, 09.-11.12.2009 © UMG

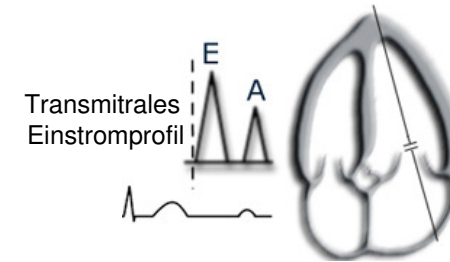
27

Echo bei Vorhofflimmern – unspezifische Zeichen



- ▷ unregelmäßiger Herzschlag, wechselnde QRS-Abstände
- ▷ vergrößerter linker Vorhof, evtl. LV-Hypertrophie

Echo bei Sinusrhythmus – spezifische Zeichen

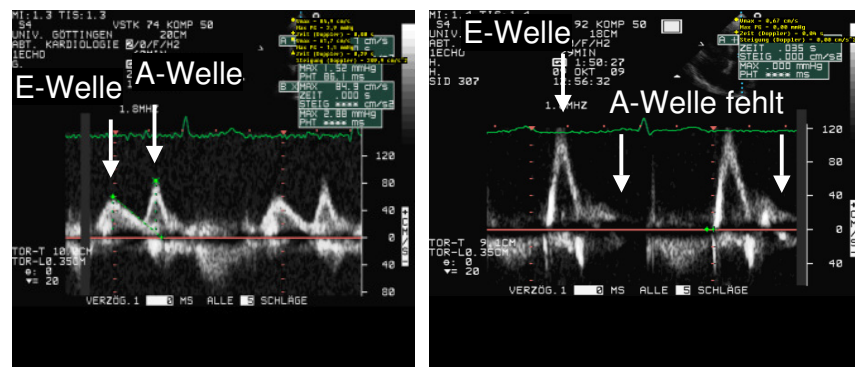


- ▷ E-Welle: früher (early) Einstrom in den linken Ventrikel (passiv)
- ▷ A-Welle: später Einstrom durch aktive (atriale) Kontraktion
- ▷ bei Vorhofflimmern fehlt die A-Welle (keine Kontraktion)

Echo bei Vorhofflimmern – spezifische Zeichen Transmitrales Einstromprofil

Sinusrhythmus

Vorhofflimmern



ZUSAMMENFASSUNG

- ▷ Vorhofffrequenz > 300/min
- ▷ absolut arrhythmischer Puls
- ▷ keine A-Welle im Jugularispuls → eingipflig
- ▷ keine P-Welle im EKG, unregelmäßige RR-Abstände
- ▷ keine A-Welle im Mitraleinstromprofil