



Rhythmogene Ursachen einer kardialen Dyspnoe

Differentialdiagnosen und Therapieoptionen

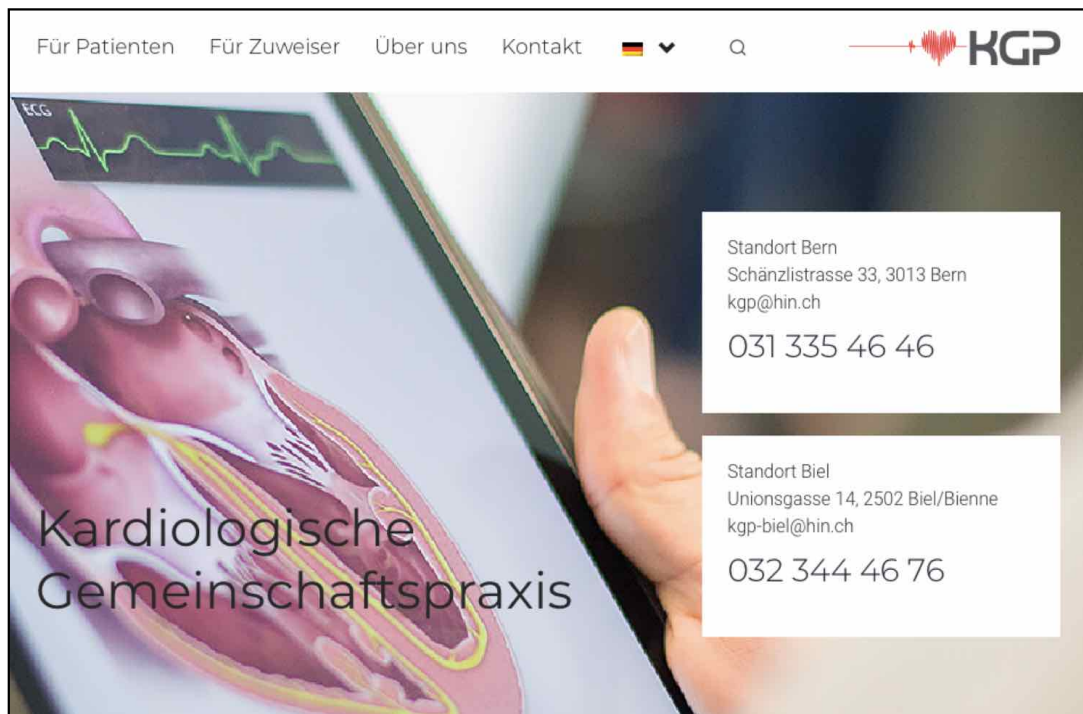
Dr. med. Martin Rotter

Kardiologische Gemeinschaftspraxis AG

HerzZentrum Bern

3013 Bern

Kardiologische Gemeinschaftspraxis AG



Leistungsangebot

- Alles ausser Htx
- Nicht-invasiv
 - MRI / CT
- Invasiv
 - Koro/PTCA
 - Klappen perkutan
 - Ablationen
 - Geräteimplantationen

Die rote Linie

- Dyspnoe vs. Herzinsuffizienz
- Welche Rhythmusstörungen
- Diagnostik
- Fallbeispiele
- Zusammenfassung

Dyspnoe vs. Herzinsuffizienz

- Dyspnoe kann auch bei normaler EF vorkommen
 - rhythmogen
 - diastolisch
 - Trainingsmangel
- Herzinsuffizienz mit red. EF
 - strukturell (hypertensiv, koronar etc.)
 - primär (DCM, HOCM, Tachy etc)

Rhythmogene Ursachen

- Tachykardie
 - SVT, VT, VHF, Flattern
- Bradykardie
 - chronotrope Inkompetenz
 - AV-Block (2:1)
- Arrhythmie
 - Extrasystolie
 - Vorhofflimmern

Rhythmusstörungen mit Dyspnoe

Grundsätzlich alle....

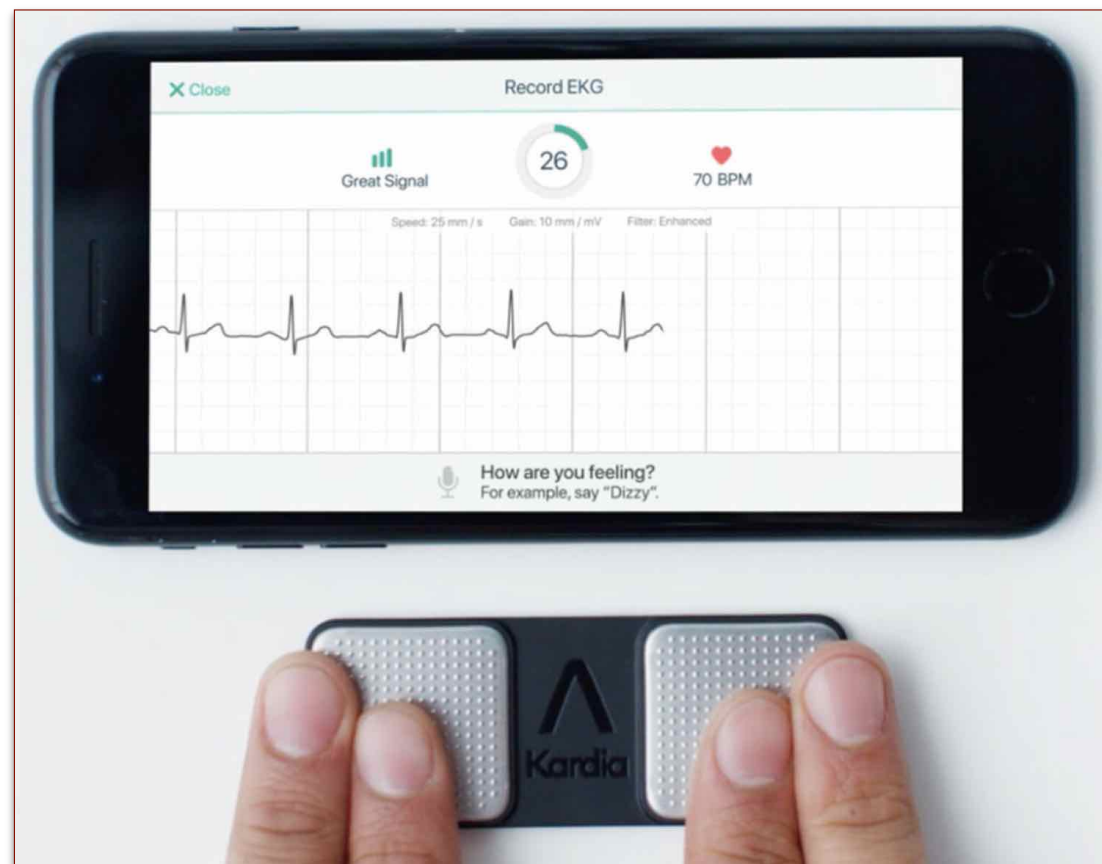
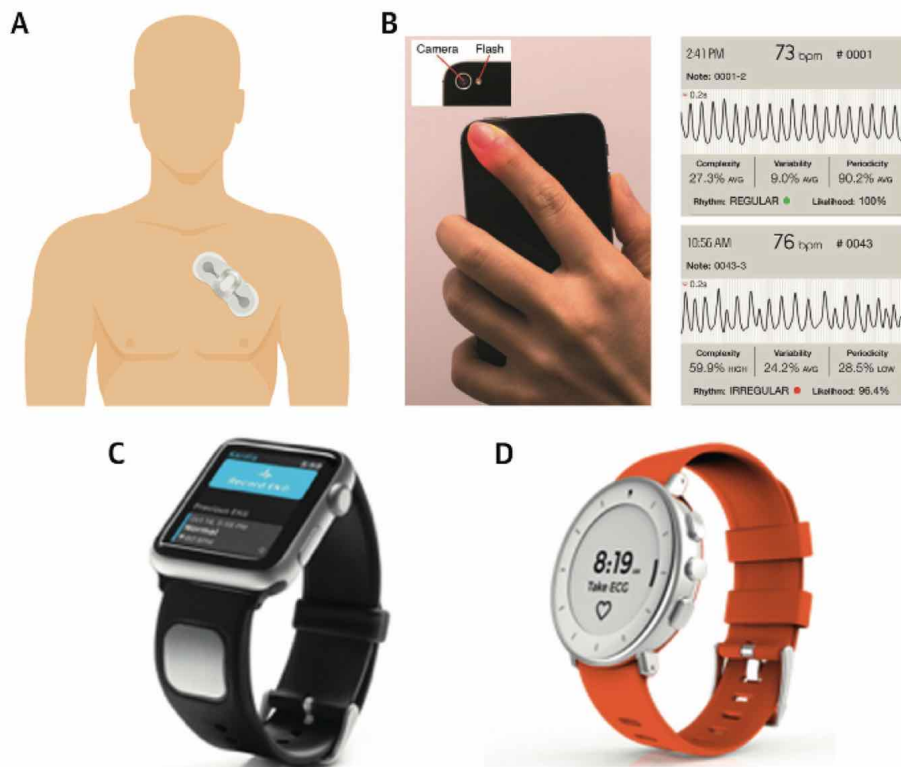
- Vorhofflimmern -> jede Form (schnell, langsam, arrhythmisch)
- Vorhofflattern -> wie Vorhofflimmern
- SVT -> eher Palpitationen, selten primär Dyspnoe, anfallsweise
- VT -> zugrundeliegende Kardiopathie entscheidend
- Bradykardie -> v.a. chronotrope Insuffizienz

Kardiale Diagnostik bei rhythmogenen Problemen

- EKG, EKG und EKG ;-))
- Bei seltenen Anfällen:
 - Event EKG (R-Test)
 - Implantierter Event Rekorder (z.B. Reveal Linq)
 - Einkanal EKG (via Smartphone mit Adapter, via Smartwatch mit Adapter, als „USB Stick“ etc)
 - Pulskurve (via BD Messgerät, Smartphone ohne Adapter)

Wearables

FIGURE 2 Mobile Heart Rhythm Monitors

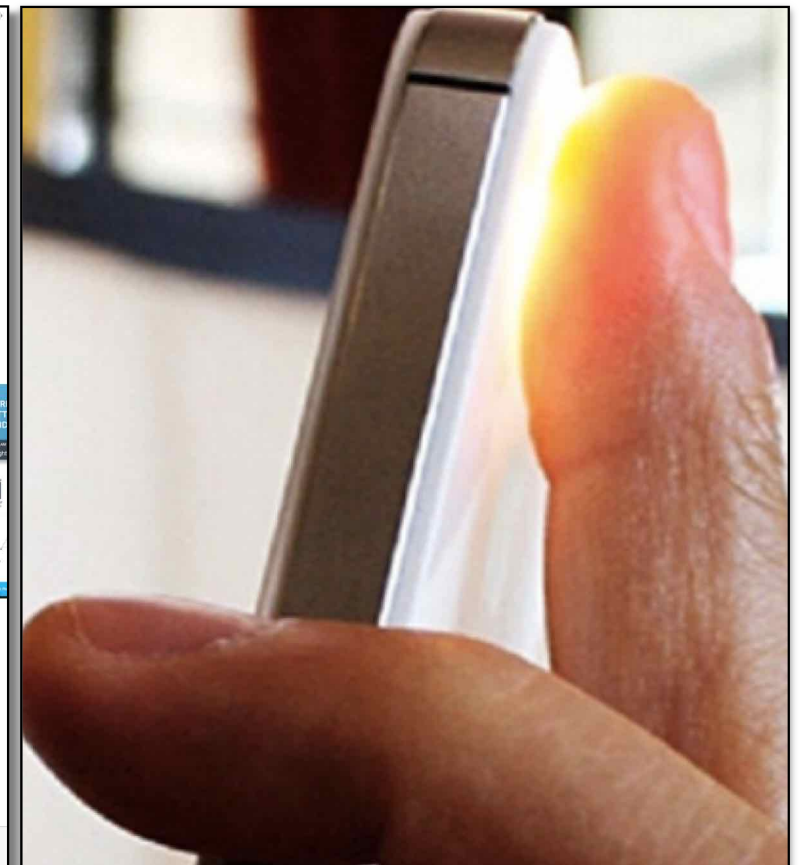
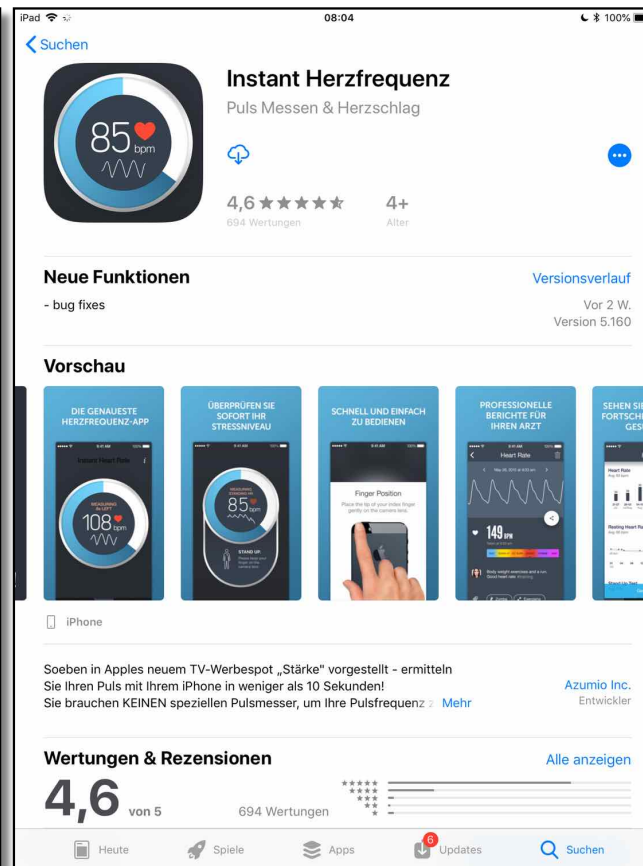
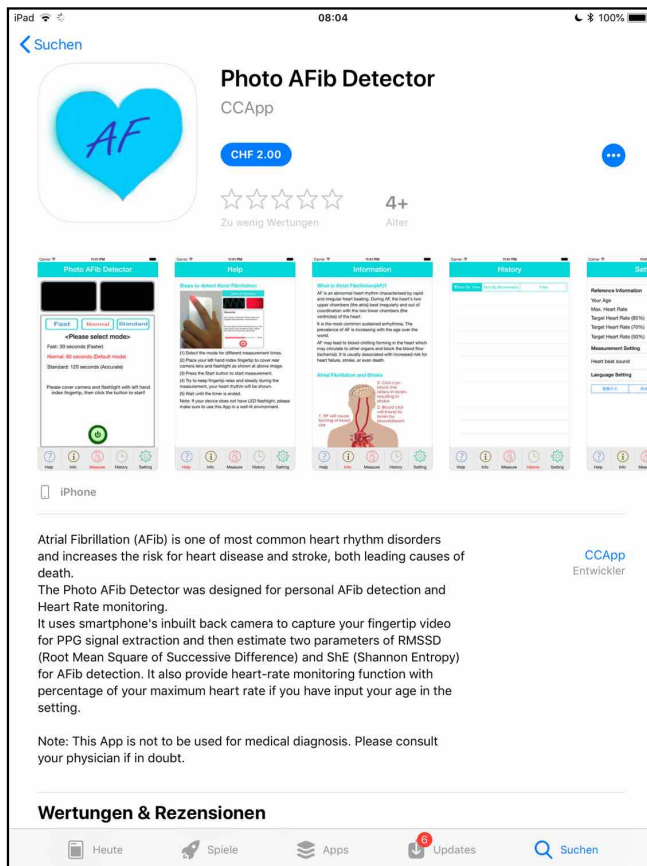


REHEARSE AF. Circulation 2017

Smartphone Apps



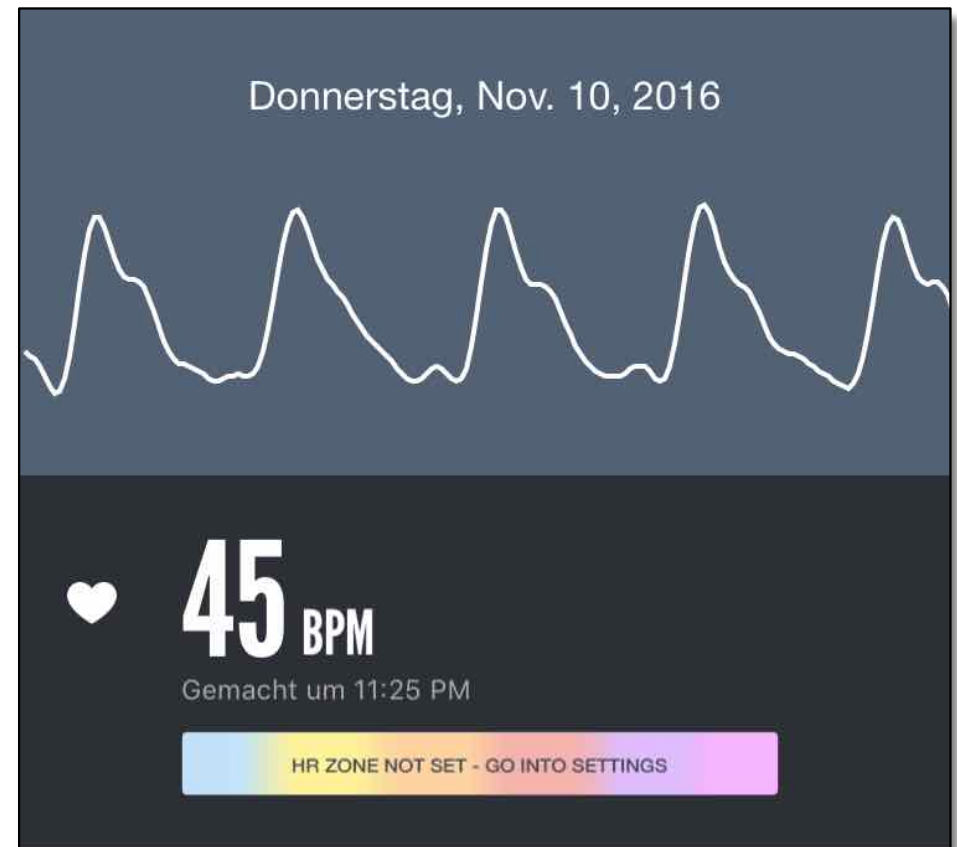
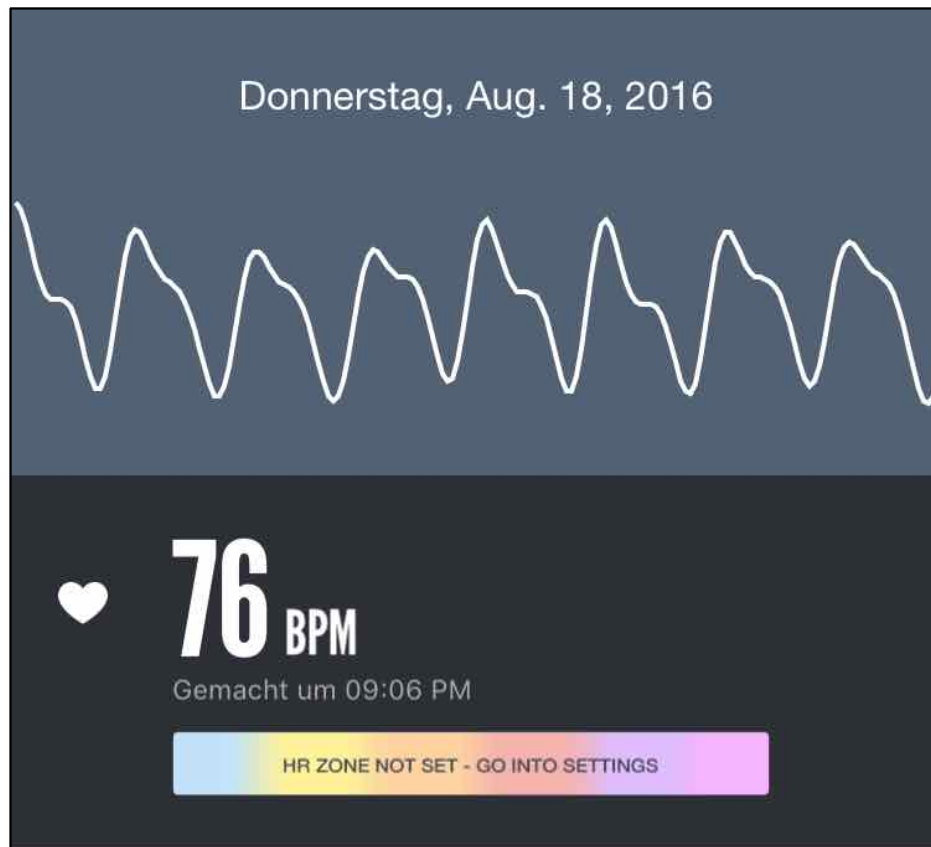
Kardiologische Gemeinschaftspraxis AG
persönlich • erfahren • engagiert



Beispiel



Kardiologische Gemeinschaftspraxis AG
persönlich • erfahren • engagiert

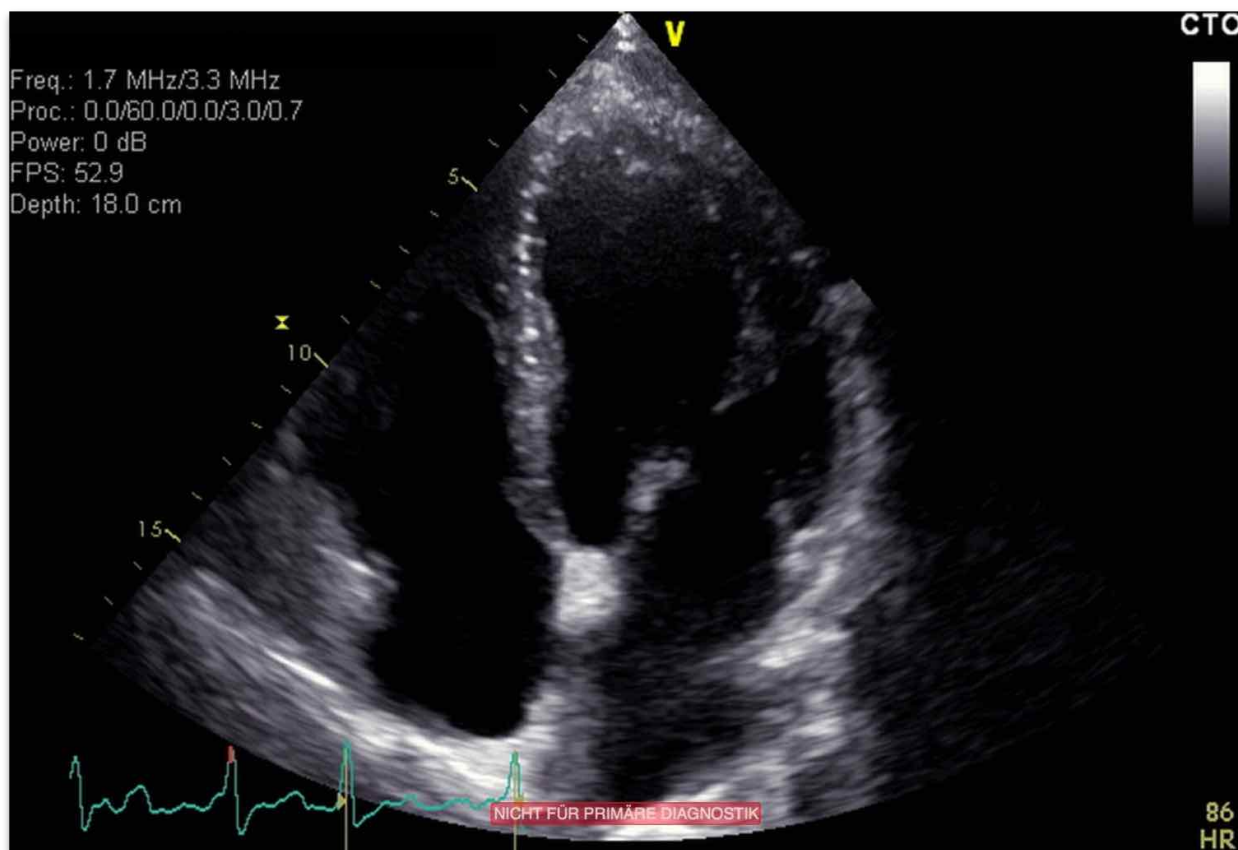


Fallbeispiel

- 50 jähriger Patient, NYHA II -> Vorstellung beim Hausarzt
-> Klinisch absolute Arrhythmie, kompensiert, hohes BNP
- EKG: tachykardes Vorhofflimmern
- Vorstellung beim Kardiologen -> kardiopulmonal kompensierter Patient, keine CV Risikofaktoren, NYHA II
- Ergo: klinisch und elektrisch negativ, Leistung normal
- Echo: schwer eingeschränkte EF

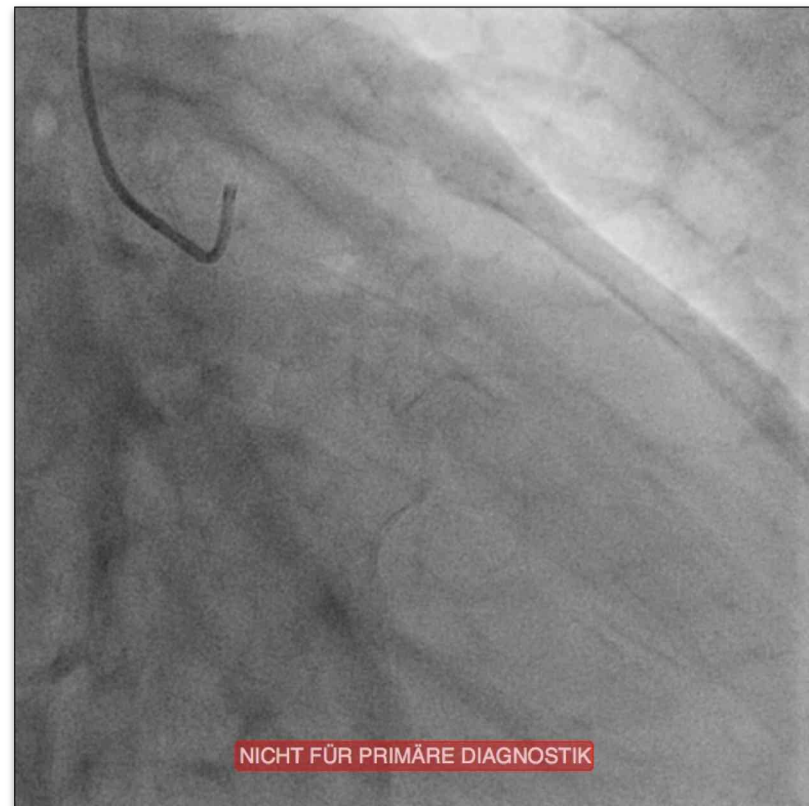


Fallbeispiel



- Wie weiter?
- Medikamente?
 - Frequenz
 - Rhythmus
 - Herzinsuffizienz
- Diagnostik?

Koronarangiographie - was häufig ist, ist häufig



(Tachykardes) Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz

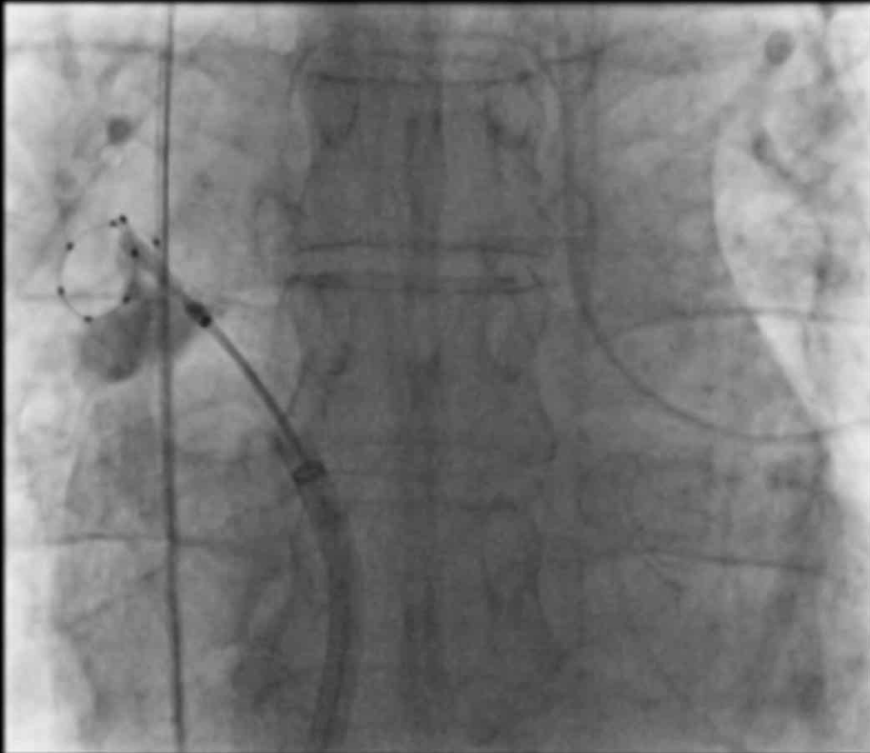
- OMT: optimal medical treatment:
 - 1) Betablocker 2) ACE Hemmer
 - 3) Spironolactone 4) Diuretikum & NOAC
- EF bleibt bei 35%
- NYHA II
- Therapieoptionen?
- Ungenügende Frequenzkontrolle
 - Verapamil/Dilzem?
 - Welcher Betablocker?
- Gute Frequenzkontrolle
 - Entresto?
 - Ablation?
- Pace and ablate?

(Tachykardes) Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz

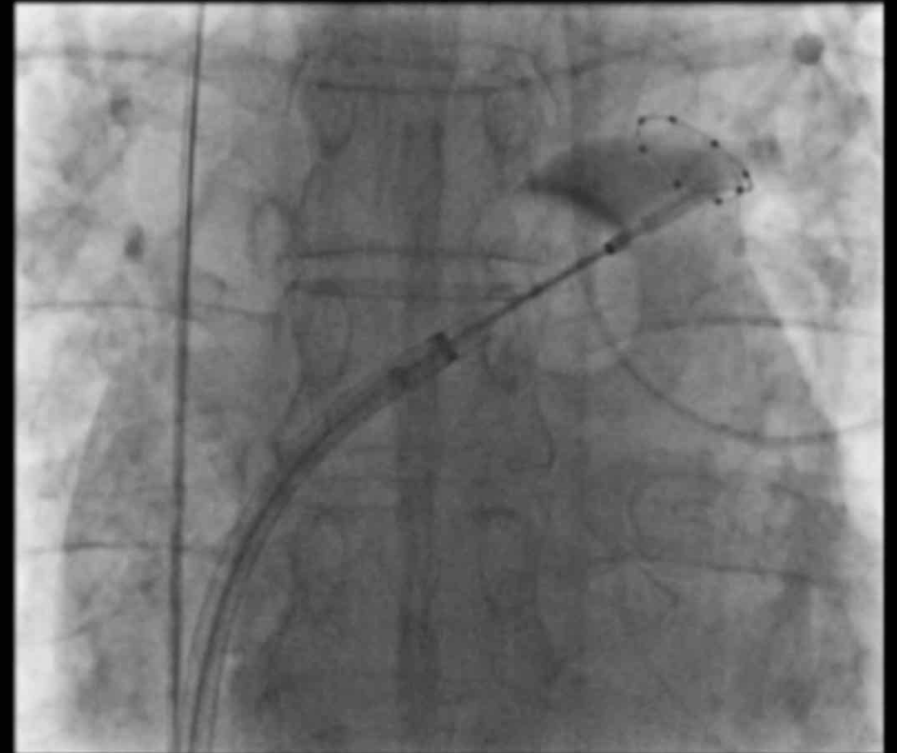
- OMT: optimal medical treatment:
 - 1) Betablocker 2) ACE Hemmer
 - 3) Spironolactone 4) Diuretikum & NOAC
- EF bleibt bei 35%
- NYHA II
- Therapieoptionen?
- Ungenügende Frequenzkontrolle
 - Verapamil/Dilzem? **NEIN**
 - Welcher Betablocker? Bisoprolol
- Gute Frequenzkontrolle
 - Entresto? Ja
 - Ablation? Auf jeden Fall
- Pace and ablate? **Ultima ratio**

Cryoablation - Okklusionsangiographie

Rechte obere Lungenvene



Linke obere Lungenvene



Verlauf nach 3 Monaten

Start der Aufzeichnung: 01.03.2018 13:21(1), Dauer: 48:00 Stunden

ZUSAMMENFASSUNG

QRS-Komplexe:	202609	Störungen:	0
VENTRIKULÄRE EREIGNISSE		SUPRAVENTRIKULÄRE EREIGNISSE	
Nichtvorzeitige ES:	0	SVES (Vorzeit.< 80 %):	9
VES (Vorzeit.< 90 %):	30	SVTach (>120 1/min):	0
Bigeminie:	0	-längste: s um	Uhr
Couplets:	0	-schnellste: /min um	Uhr
Triplets:	0		
Salven:	0	ARRHYTHMIE	
VTach (>4):	0	Arrhythmien (Versp.>140 %):	2
		Bradykardien (< 50 1/min):	1
		-langsamste: 49/min um 06:17(1) Uhr	
		Pausen (>2000 ms):	0
		-längste: s um	Uhr

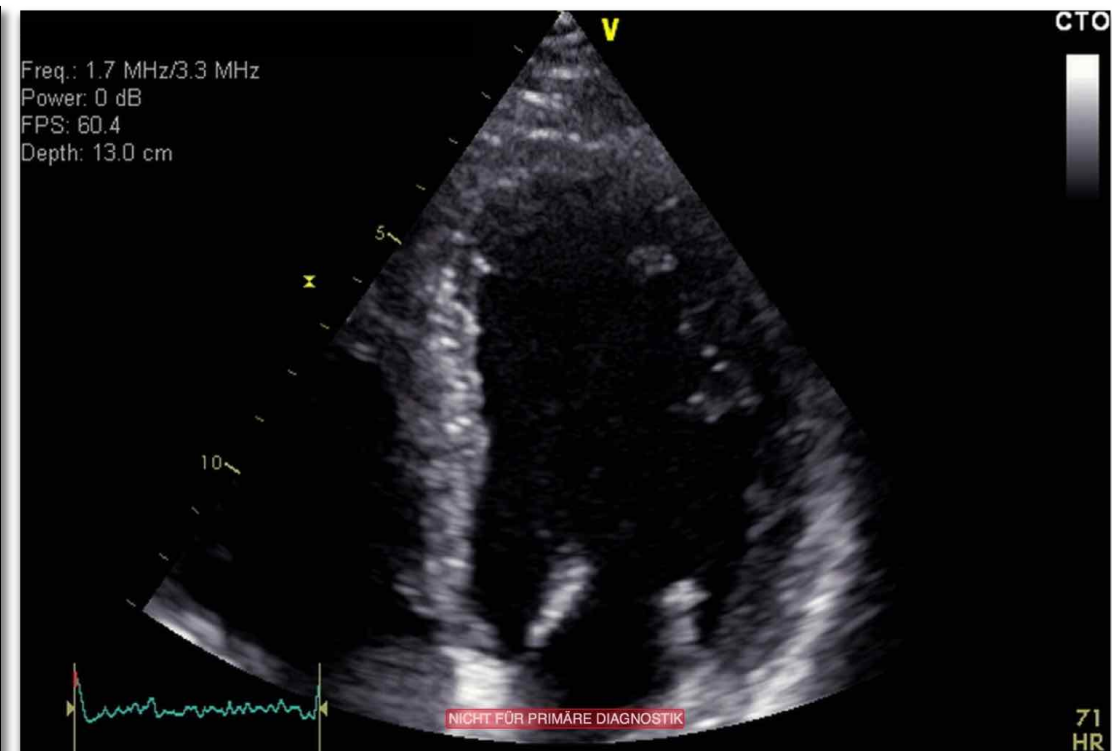
HERZFREQUENZ

Minimum:	49/min um 06:17(1) Uhr	ST-PEGEL	mV um Uhr
Mittelwert:	73/min		mV
Maximum:	102/min um 13:09(2) Uhr		mV um Uhr

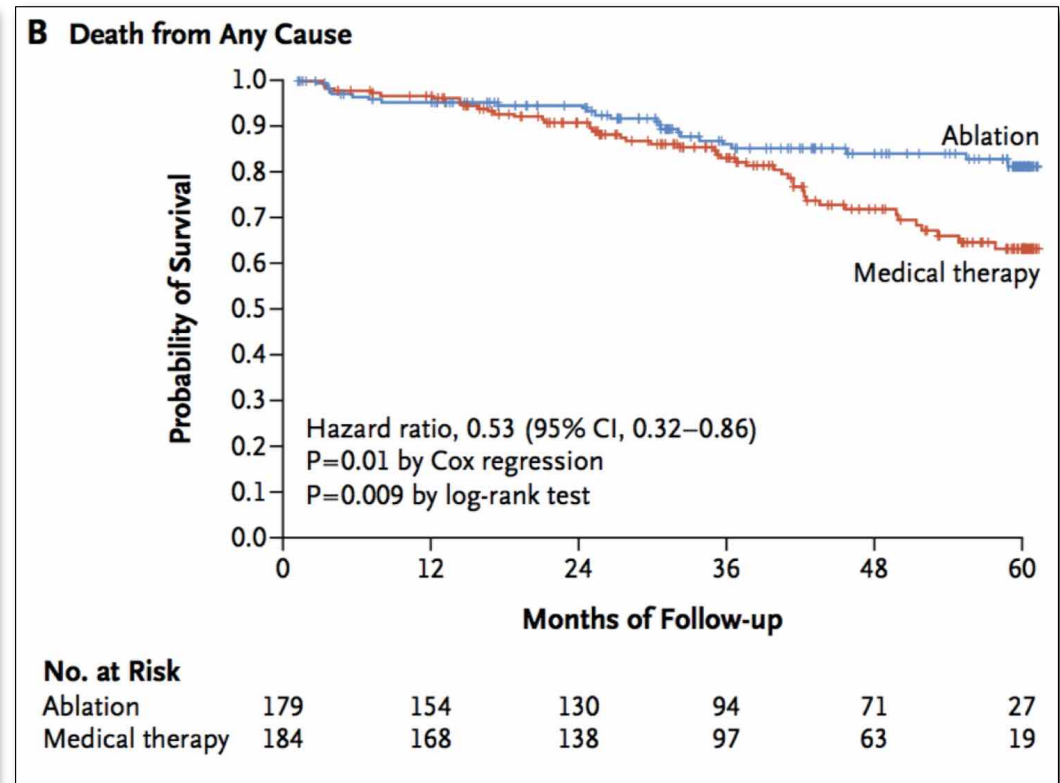
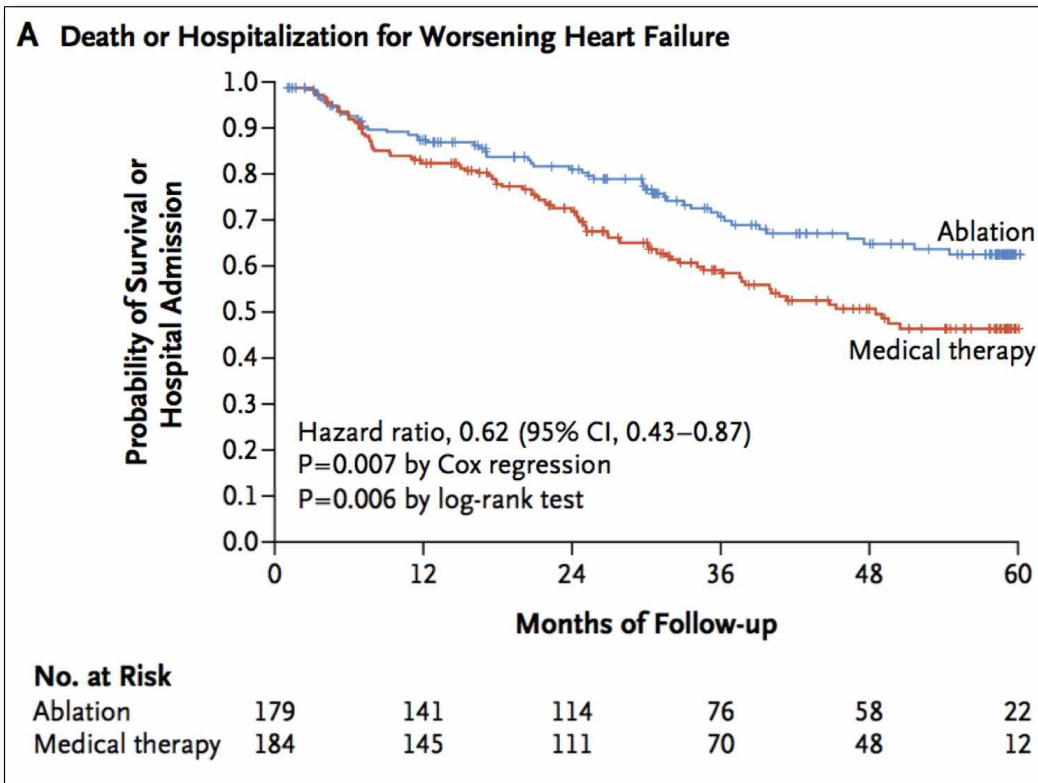
QRS-Kriterium: normal Empfindlichkeit K1: mittel K2: mittel

BEURTEILUNG

Grundrhythmus: Sinusrhythmus mit normalem Frequenzspektrum.
Frequenz: 49 - 102/Min.



CASTLE - AF: Resultate



CASTLE - AF. Marrouche N. et al. NEJM 2018;378:417

Fallbeispiel

- 71j. Patient, St. n. AKE 12/2005 bei schwerer AS
- Pat. postoperativ beschwerdefrei
- EF 30% - > Im Verlauf 55%
- Betablocker, ACE Hemmer, Marcoumar
- Routinekontrolle (INR, Puls, EKG)
- Neu: NYHA II-III

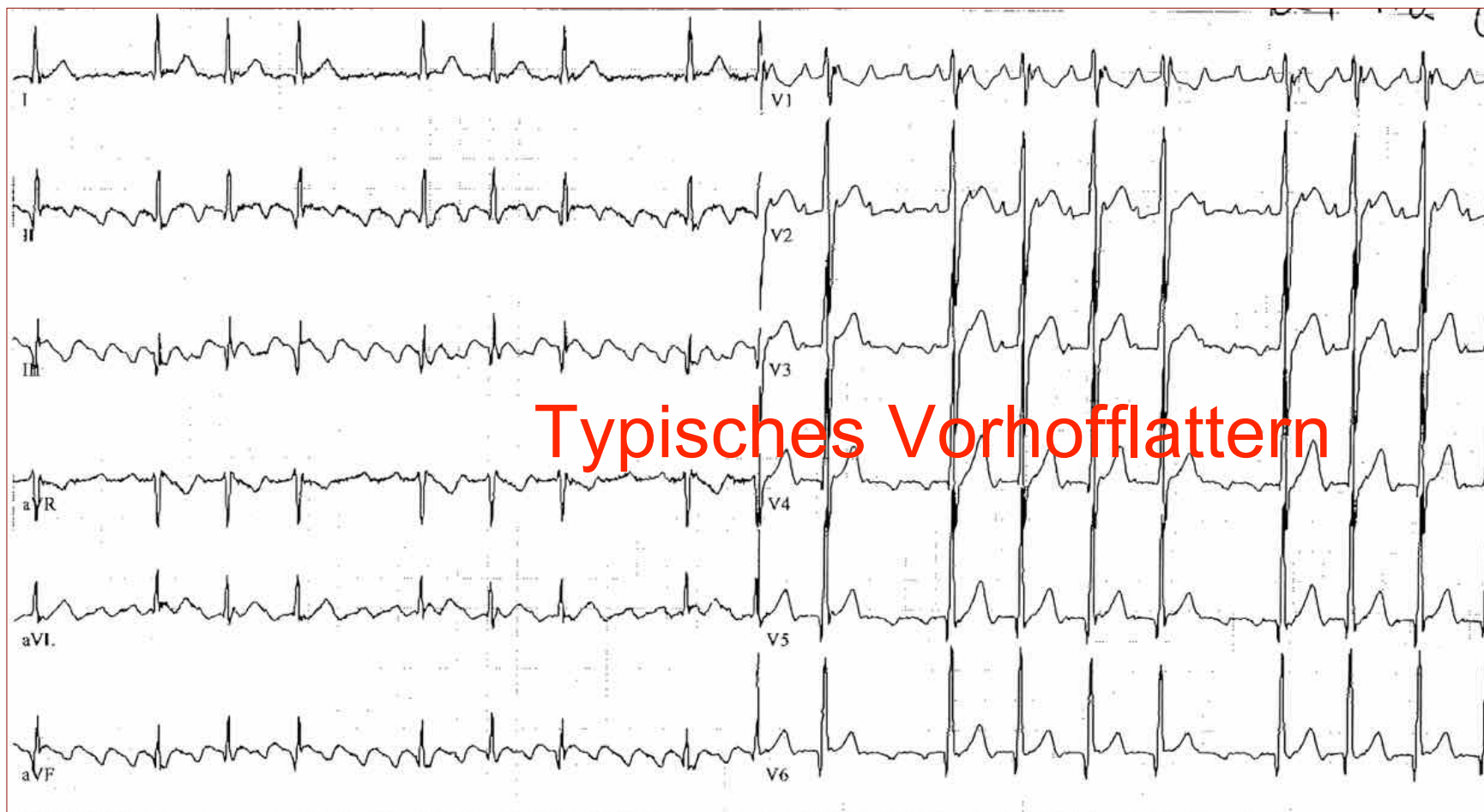
Rhythmus? Weiteres Vorgehen?



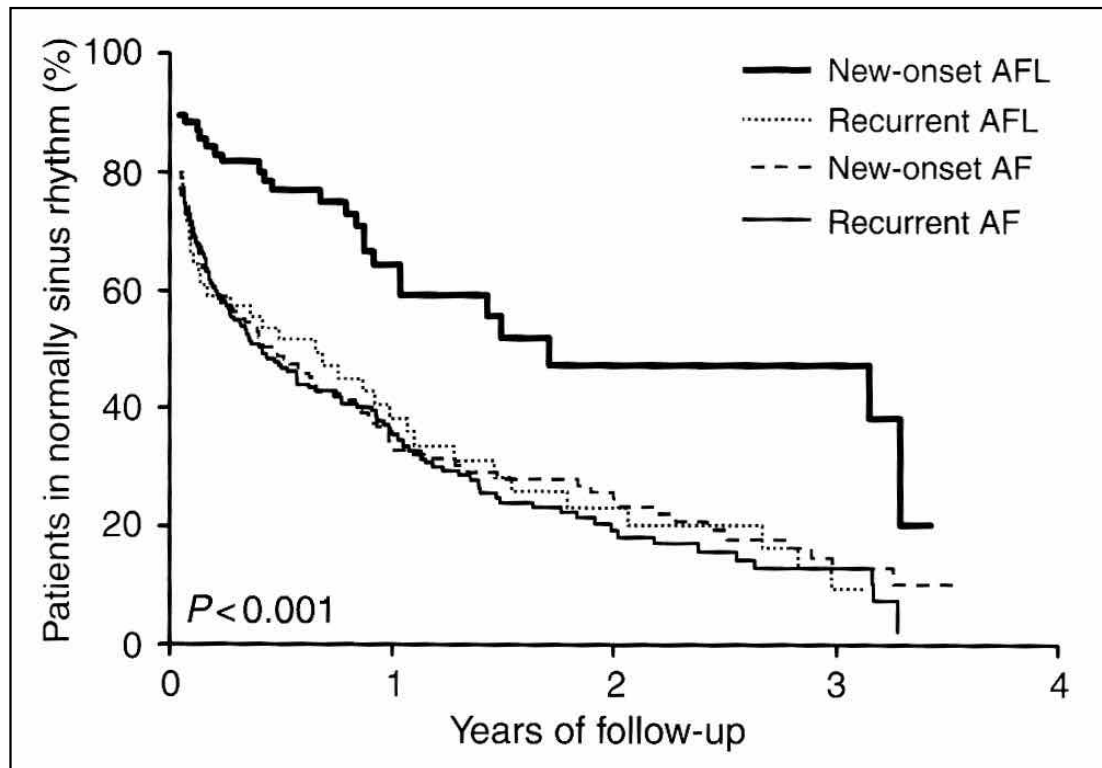
Carotis Sinus Massage



Kardiologische Gemeinschaftspraxis AG
persönlich • erfahren • engagiert



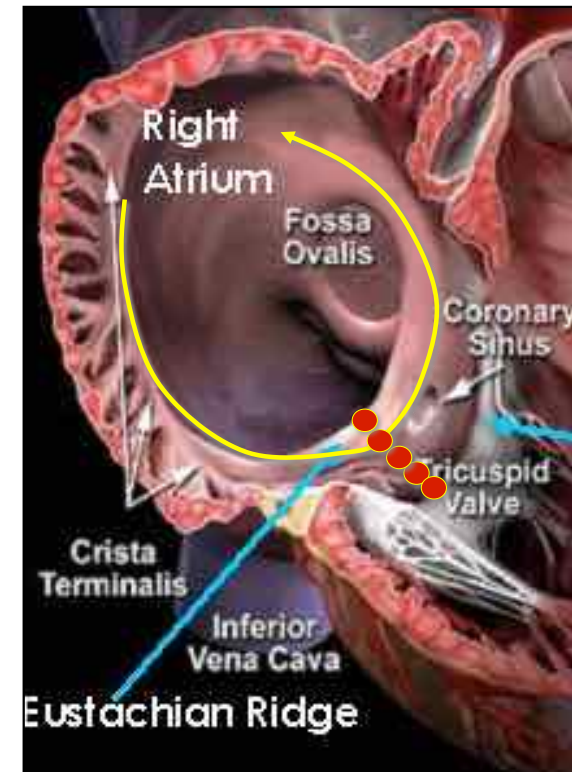
Verlauf der Rhythmusstörung



Elesber et al. EHJ 2006

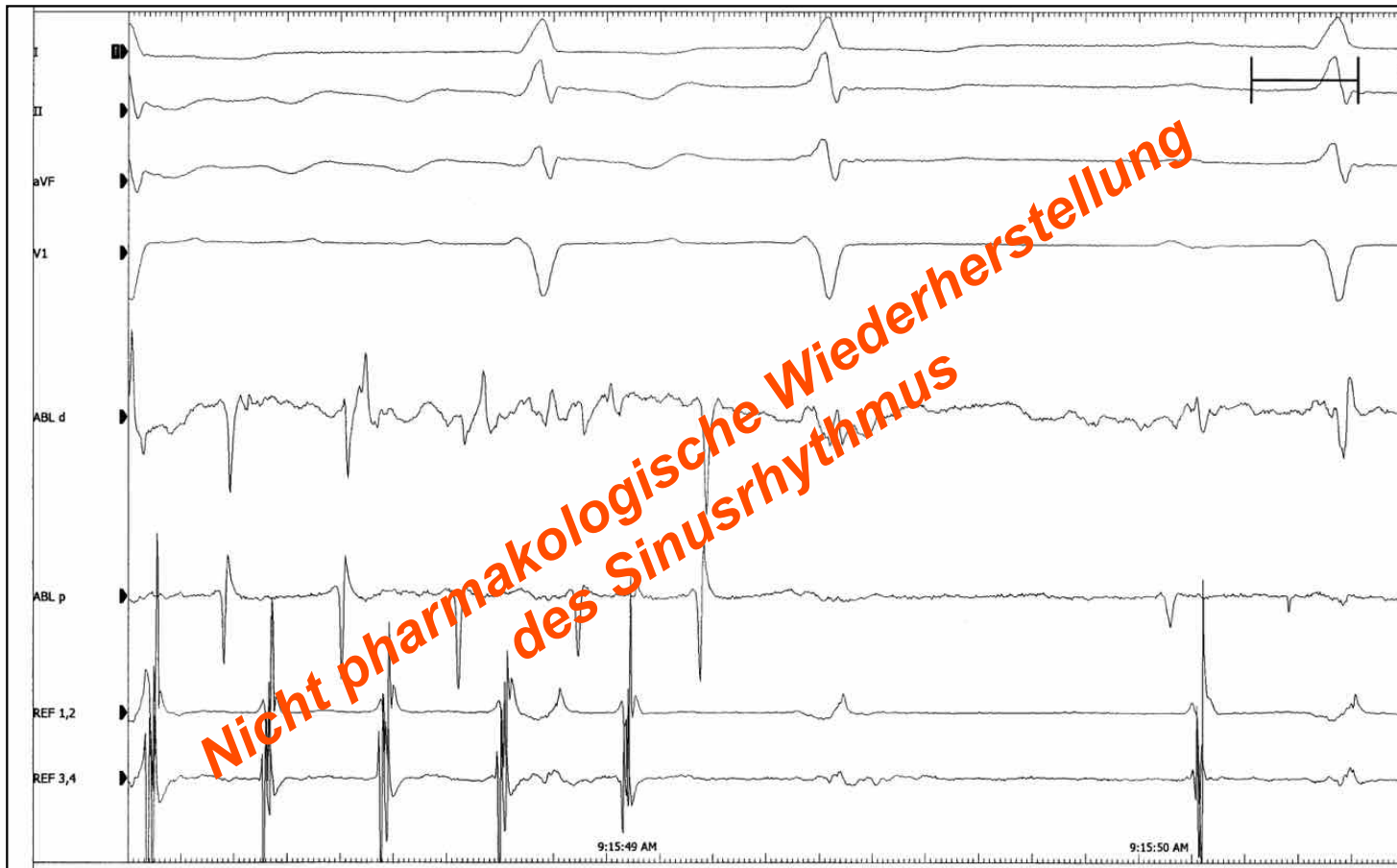
Ablation

Linie zwischen TA und IVC (Isthmus)





Therapie der Wahl des Vorhofflatterns



Therapievorschlag typisches Vorhofflattern

- Medikamentöse Therapie meist unwirksam
- Ablation: Erfolgsrate langfristig 98-99%
- Komplikationen <0.5%

Primäre Therapie:

Ablation

Zusammenfassung

- *Vorhofflimmern/fluttern:*
Nr 1 Ursache der
rhythmogenen Dyspnoe
- *Primäre Diagnostik/Therapie:*
Frequenzkontrolle
Echo/Ergo/Holter
- *Ablation oft Therapie der Wahl*

Take home messages

- *EKG* wichtigstes Diagnosetool
- Bei intermittierenden
Beschwerden:
-> *Wearables*
- Zugrundeliegende
Kardiopathie suchen und
behandeln