

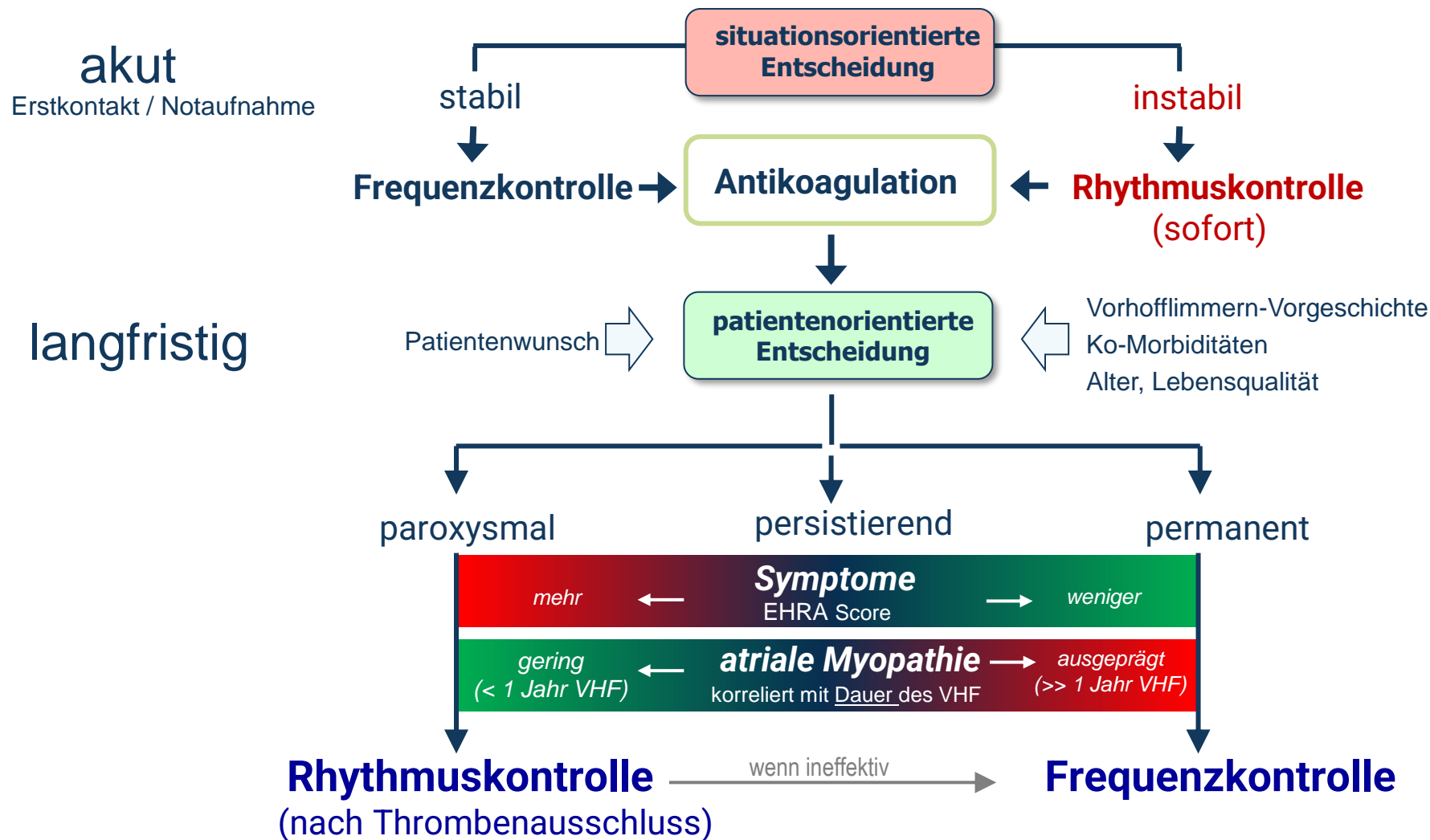
Vorhofflimmern

Prof. Frank R. Heinzel, MD, PhD

Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie
2. Medizinische Klinik – Kardiologie, Angiologie und Intensivmedizin
Städtisches Klinikum Dresden

Vorhofflimmern

Frequenz- oder Rhythmuskontrolle



Frequenzkontrolle bei Vorhofflimmern

1. Linie

Betablocker !
oder (bei normaler EF) Ca²⁺-Antagonist der Verapamil/Diltiazem Klasse

Klasse I Indikation

2. Linie

Digitalis
Amiodaron

Digitalis: Klasse I Ind.
bei LV EF ≤ 40%

noch unzureichende Frequenzkontrolle ?

3. Linie

Kombinationen
BB + Ca²⁺ Antagonist (oral)
nur bei engmaschigem
Monitoring (24h EKGs)

Rhythmuskontrolle
PVI / LA-Ablation

Pace & Ablate
Herzschrittmacher (± CRT)
dann AV-Knoten-Ablation

Klasse IIa Indikation

Rhythmuskontrolle

einmalig/akut Kardioversion

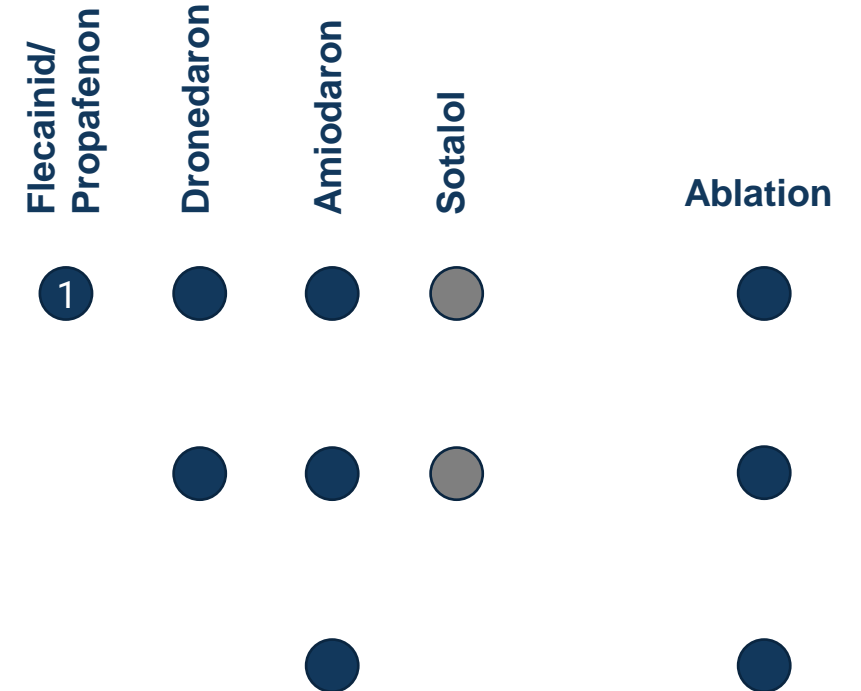
Therapie	Erfolgsrate akut (Dauer bis KV)
eKV	93% (biphas. Schock)
Flecainid	51% (3h), 72% (8h)
Propafenon	43% – 89% (bis zu 6h)
Vernakalant	50% (< 1h)
Amiodaron	44% (8-12h, Tage)
Ibutilide	31% - 73% (~ 1h)

dauerhaft Rhythmuserhaltende Therapie

keine (/geringe) strukturelle Herzerkrankung

KHK, HFpEF, HFmrEF, LVH, relevante Klappenerkrankung

HFrEF, höhergr. Aortenstenose



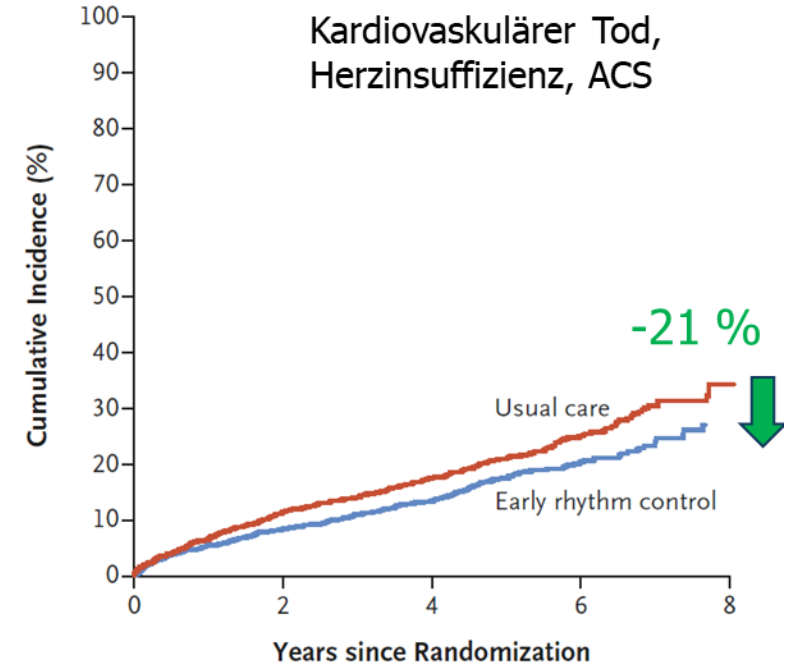
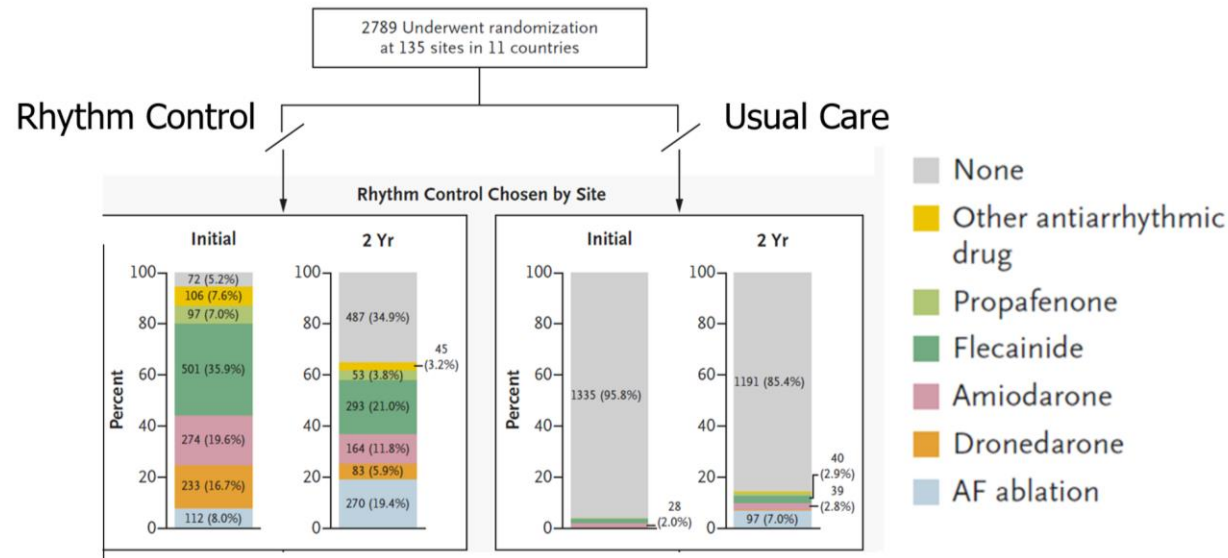
Hinsichtlich der Effektivität (Symptome, Vorhofflimmer-Rezidiv) ist die Ablation der medikamentösen Rhythmustherapie überlegen.

Frühe Rhythmuskontrolle

EAST AF Net 4 Studie

Patienten:

1. Vorhofflimmern ≤ 12 Monate
2. erhöhtes KV Risiko (mind. 2 Faktoren):
 - CHADS-VASC, CKD ≥3, deutliche LV Hypertrophie



No. at Risk	0	2	4	6	8
Usual care	1394	1169	888	405	34
Early rhythm control	1395	1193	913	404	26

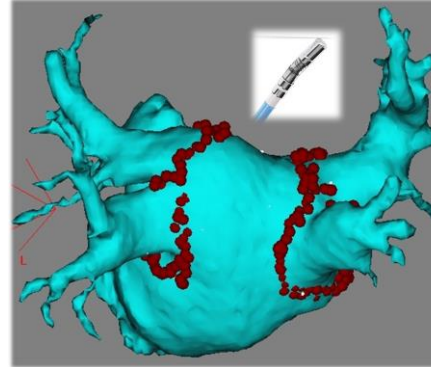
Frühe Therapie (im 1. Jahr des VHF) zur Wiederherstellung von Sinusrhythmus ist mit einer signifikanten Verbesserung der Prognose verbunden.

Rhythmuskontrolle durch Ablation

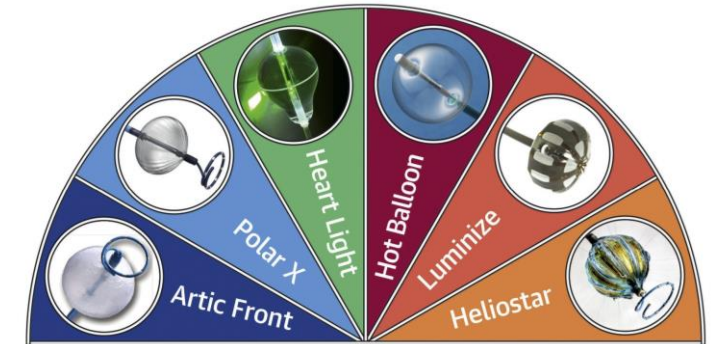
PVI

Pulmonalvenen-Isolation

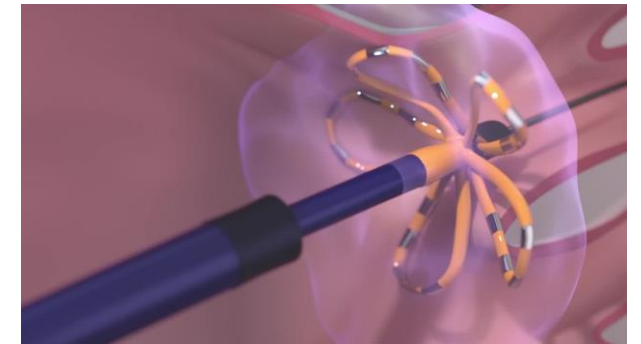
Point-by-Point
Radiofrequenz (RF)-Energie



Ballon-gestützte Ablation
(RF-Energie, Kryo-Energie, Laser)



Pulsed Field Ablation
(nicht-thermische Elektroporation)



Effektivität:

paroxymales VHF:

1x PVI: 40-60% frei von VHF nach 5 Jahren

mehrmals PVI: 70-75% frei von VHF nach 5 Jahren

persistierendem VHF :

mehrmals PVI: 60% frei von VHF nach 5 Jahren

+ weniger Symptome bei Vorhofflimmer-Rezidiv

Maurer et al. 2020. JACC EP 6:1577-96

Scherr et al. 2015. Circ Arrhythm Electrophysiol 8:18-24.

Erhard et al. 2022. Herzschrittmachertherapie + Elektrophysiologie 33:71-76