

# Ablatie voor atriumfibrilleren

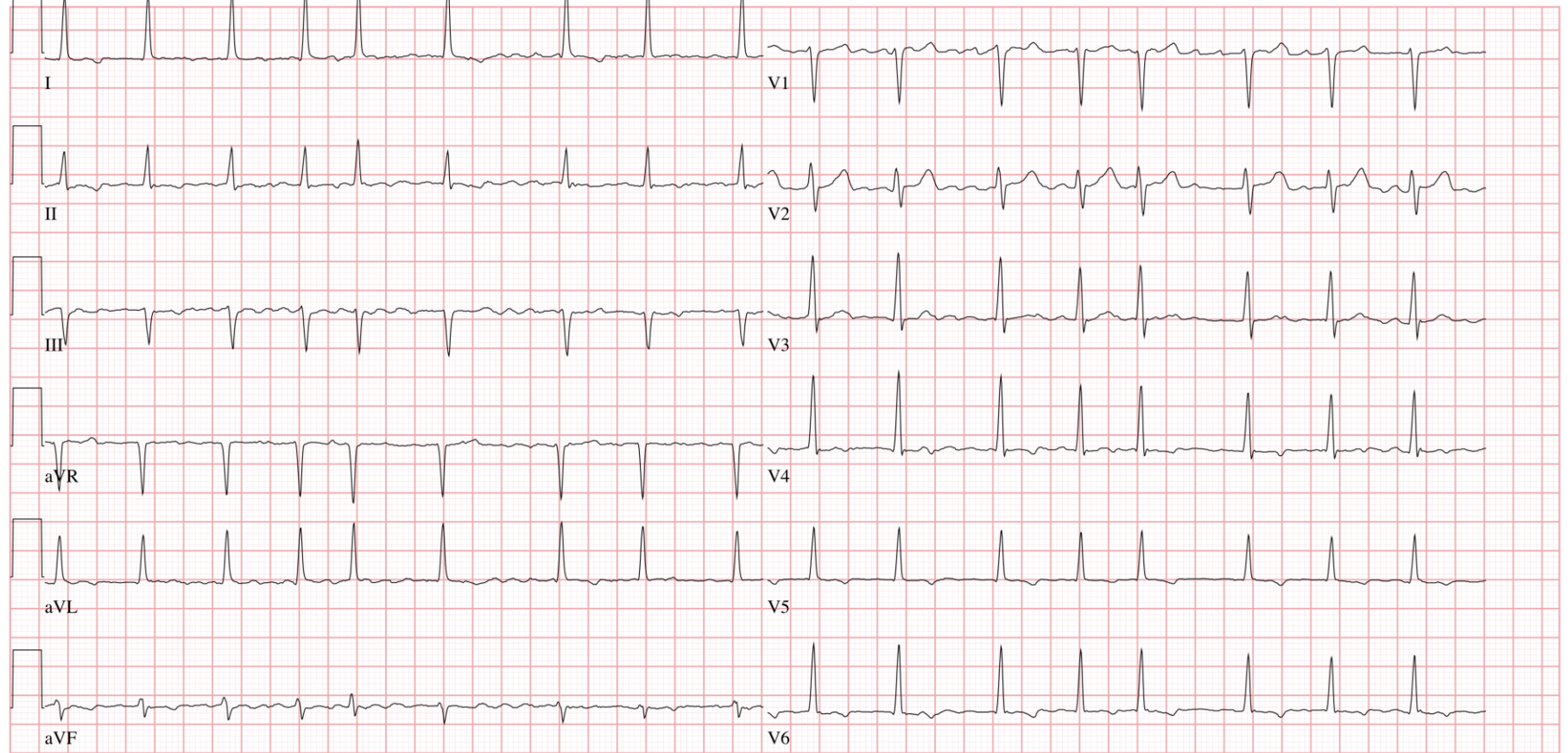
Voor wie is deze behandeling geschikt en voor wie niet?

Dr. D.W. den Uijl, cardioloog - elektrofysioloog

# Wat is atriumfibrilleren?

- Meest voorkomende hartritmestoornis
- ECG:
  - Onregelmatig kamerritme
  - Geen duidelijke P-toppen
  - Onregelmatig oscillerende basislijn

E.12HF096:



# Wat zijn de gevolgen van atriumfibrilleren?

- Geassocieerd met een toegenomen mortaliteit
- Verhoogd risico op beroerte
- Verhoogd risico op hospitalisatie
- Cognitieve dysfunctie
- Afname QOL, inspanningstolerantie
- In kleine groep patiënten: LV dysfunctie

# Waarop is de behandeling van atriumfibrilleren gericht?

- Voorkomen van een beroerte
  - Antistolling
- Voorkomen van hartfalen
  - Frequentie controle
- Verbeteren van kwaliteit van leven
  - Ritme controle, revalidatie, educatie, etc.



Prognose

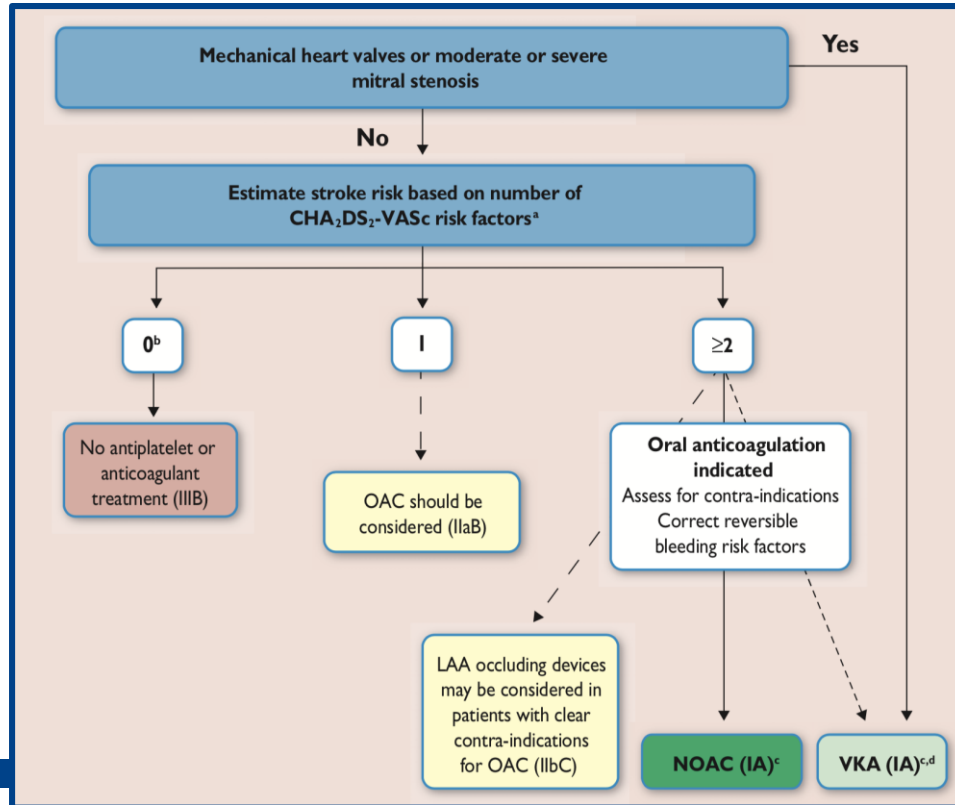
# Voorkomen van een beroerte

| CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc risk factor   | Points |
|--|--------|
| <b>Congestive heart failure</b><br>Signs/symptoms of heart failure or objective evidence of reduced left ventricular ejection fraction | +1     |
| <b>Hypertension</b><br>Resting blood pressure > 140/90 mmHg on at least two occasions or current antihypertensive treatment            | +1     |
| <b>Age 75 years or older</b>   | +2     |
| <b>Diabetes mellitus</b><br>Fasting glucose > 125 mg/dL (7 mmol/L) or treatment with oral hypoglycaemic agent and/or insulin           | +1     |
| <b>Previous stroke, transient ischaemic attack, or thromboembolism</b>   | +2     |
| <b>Vascular disease</b><br>Previous myocardial infarction, peripheral artery disease, or aortic plaque                                 | +1     |
| <b>Age 65–74 years</b>   | +1     |
| <b>Sex category (female)</b>   | +1     |

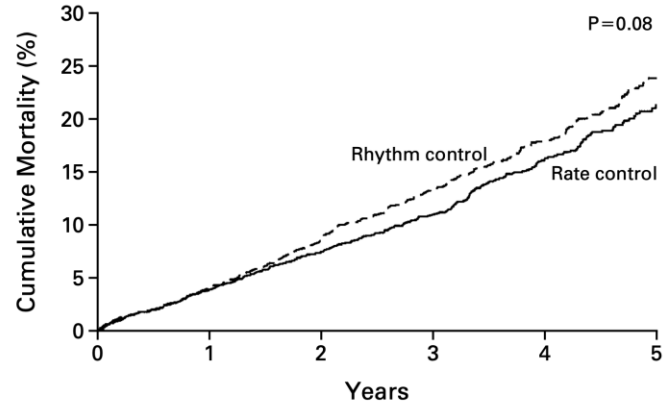
## CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASC score

| CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc score | Patients (n= 7329) | Adjusted stroke rate (%/year) <sup>b</sup> |
|--|--------------------|--|
| 0  | 1                  | 0%   |
| 1  | 422                | 1.3%                                       |
| 2  | 1230               | 2.2%                                       |
| 3  | 1730               | 3.2%                                       |
| 4  | 1718               | 4.0%                                       |
| 5  | 1159               | 6.7%                                       |
| 6  | 679                | 9.8%                                       |
| 7  | 294                | 9.6%                                       |
| 8  | 82                 | 6.7%                                       |
| 9  | 14                 | 15.2%                                      |

# Aanbevelingen antitrombotische behandeling



# AFFIRM



| No. OF DEATHS  | number (percent) |        |         |          |          |          |
|----------------|------------------|--------|---------|----------|----------|----------|
| Rhythm control | 0                | 80 (4) | 175 (9) | 257 (13) | 314 (18) | 352 (24) |
| Rate control   | 0                | 78 (4) | 148 (7) | 210 (11) | 275 (16) | 306 (21) |

- 4060 patients with atrial fibrillation
- Randomization rate-control or rhythm control

- Rate-control:
- <80 bpm at rest
  - <110 bpm during 6MWT



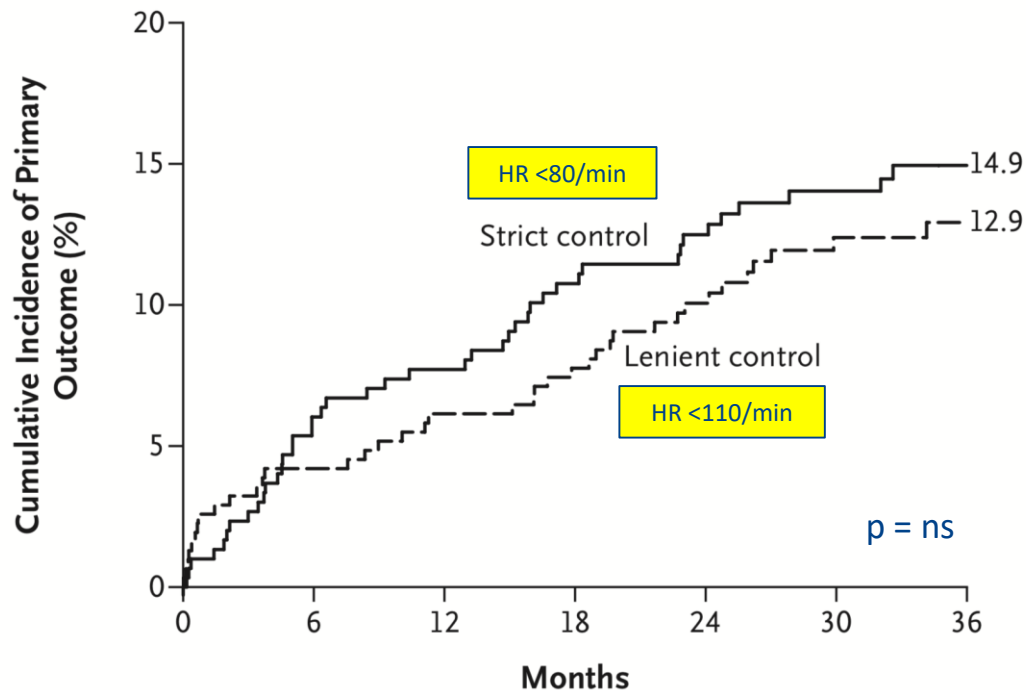
# RACE II study

## Inclusion criteria

- Permanent AF (<12 months)
- Age ≤80 years
- Mean resting HR >80 BPM
- Use of oral anticoagulation therapy

## Primary endpoint

- Death from cardiovascular causes
- Hospitalization for heart failure
- Stroke
- Systemic embolism
- Major bleeding
- Arrhythmic events (syncope, VT, arrest, life-threatening adverse effects rate-control drugs, CIED implantation)



## No. at Risk

|                 |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Strict control  | 303 | 282 | 273 | 262 | 246 | 212 | 131 |
| Lenient control | 311 | 298 | 290 | 285 | 255 | 218 | 138 |

Dus...

Adequate antistolling en rate control

=

Prognostisch uitstekende behandeling

Ritme controle is geïndiceerd indien er klachten blijven bestaan ondanks rate control

# Waarom zou je een ablatie ondergaan?

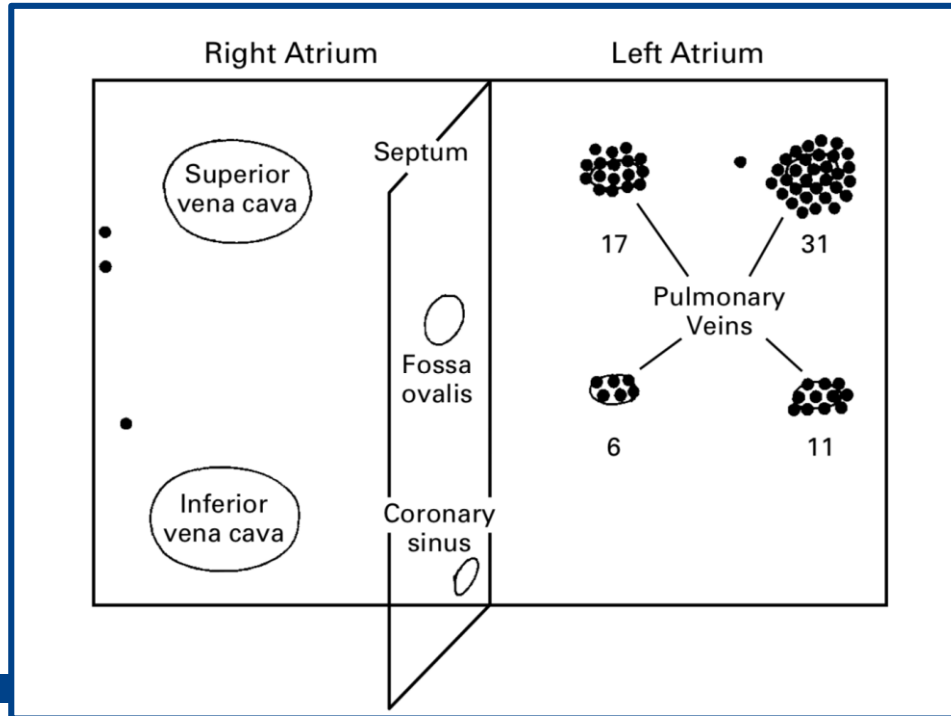
# Waarom zou je een ablatie ondergaan?

- A. Verlagen van het risico op beroerte
- B. Voorkomen van een hartinfarct
- C. Verminderen van klachten
- D. Om van de medicijnen af te komen

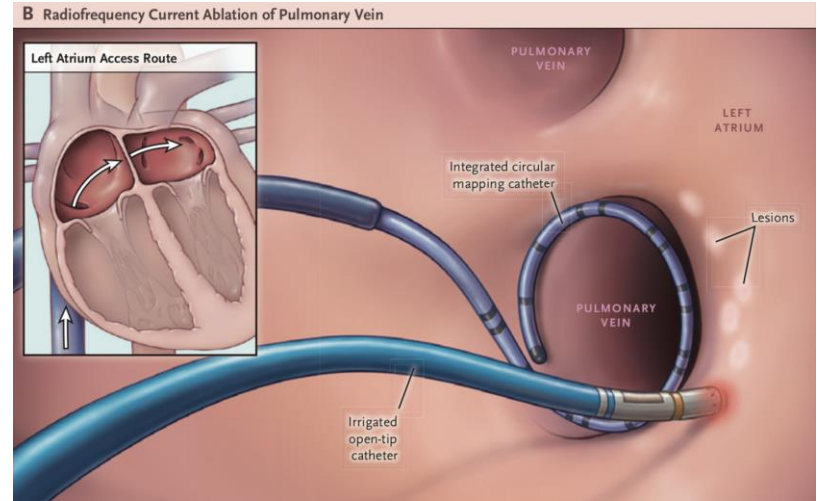
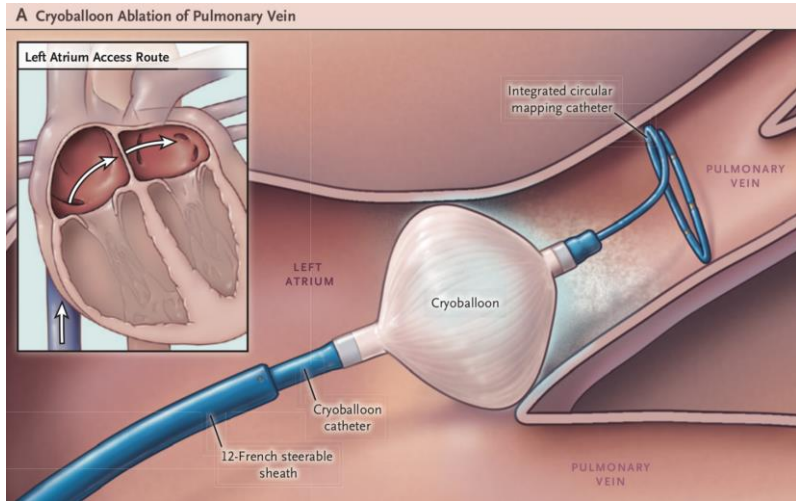
# Wat houdt een ablatie voor atriumfibrilleren in?

# SPONTANEOUS INITIATION OF ATRIAL FIBRILLATION BY ECTOPIC BEATS ORIGINATING IN THE PULMONARY VEINS

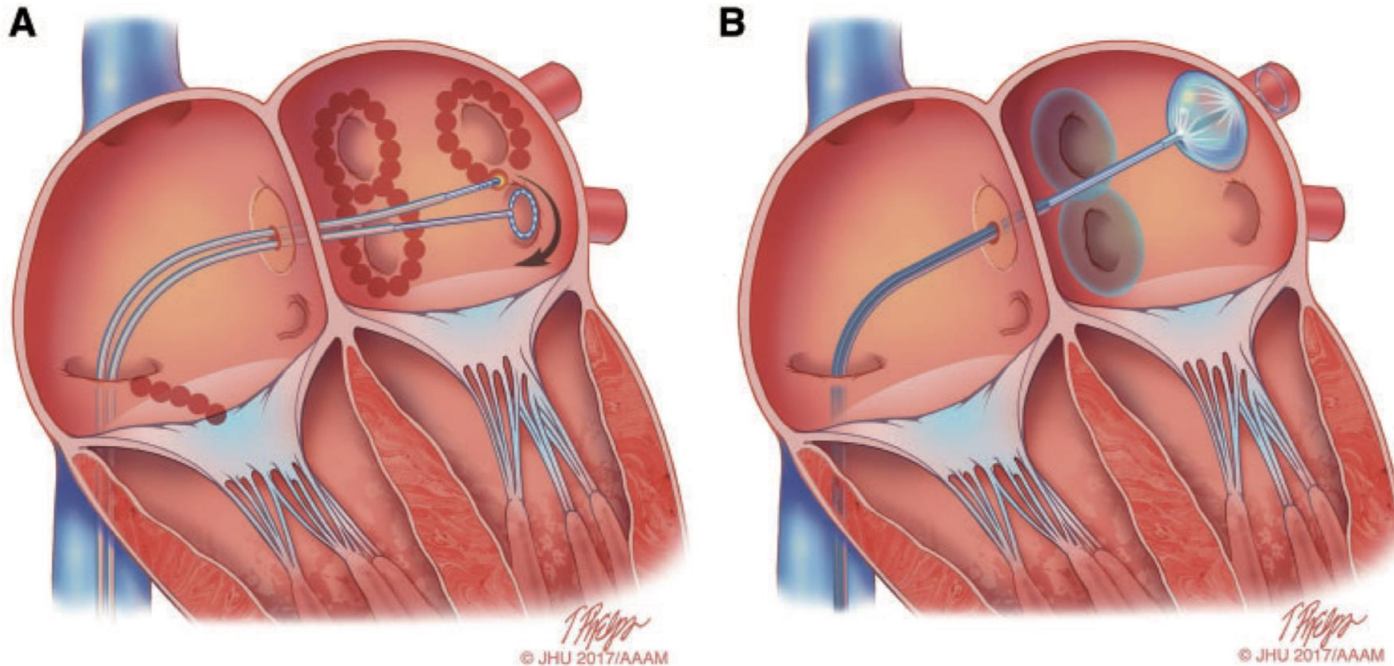
MICHEL HAÏSSAGUERRE, M.D., PIERRE JAÏS, M.D., DIPEN C. SHAH, M.D., ATSUSHI TAKAHASHI, M.D., MÈLÈZE HOCINI, M.D.,  
GILLES QUINIOU, M.D., STÉPHANE GARRIGUE, M.D., ALAIN LE MOUROUX, M.D., PHILIPPE LE MÉTAYER, M.D.,  
AND JACQUES CLÉMENTY, M.D.



# Pulmonaalvenen isolatie



# Radiofrequency energy versus cryoballoon





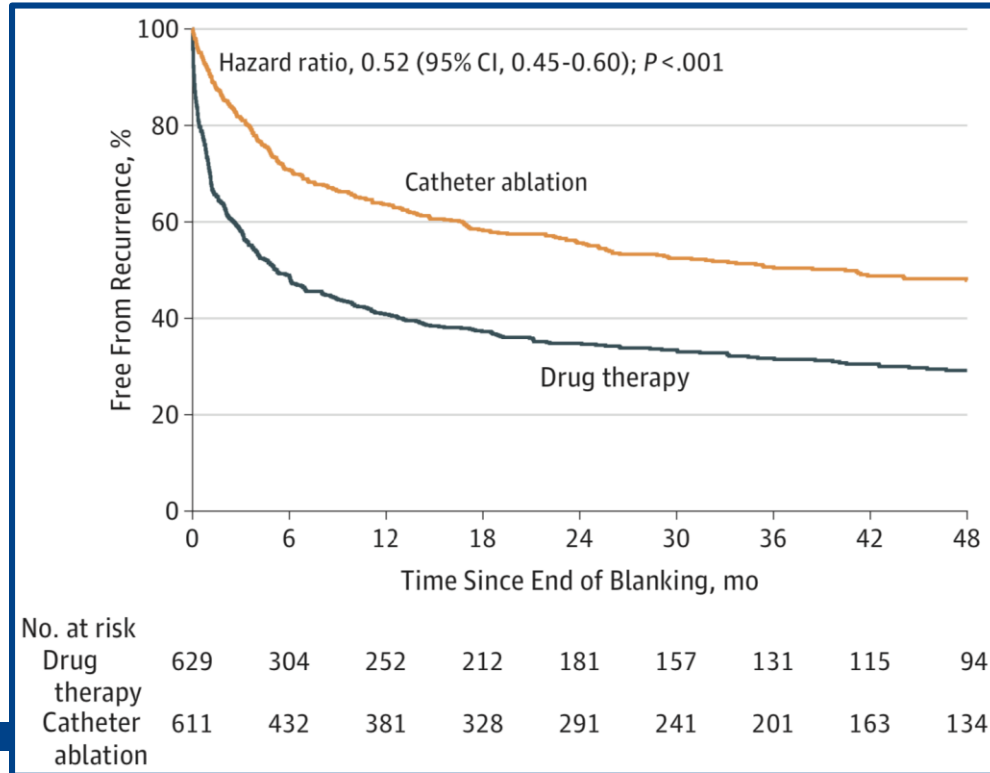
# Complicaties

- CVA/TIA 1-2% → asymptomatisch 2-15%
- Tamponade 0.2-5%
- Gastrische hypomotiliteit 0-17%
- Permanent phrenicus letsel 0-0.4% → cryo-ablatie tot 5%
- Vasculaire complicaties 0.2-1.5% → afhankelijk van definities
- Pericarditis 0-50%

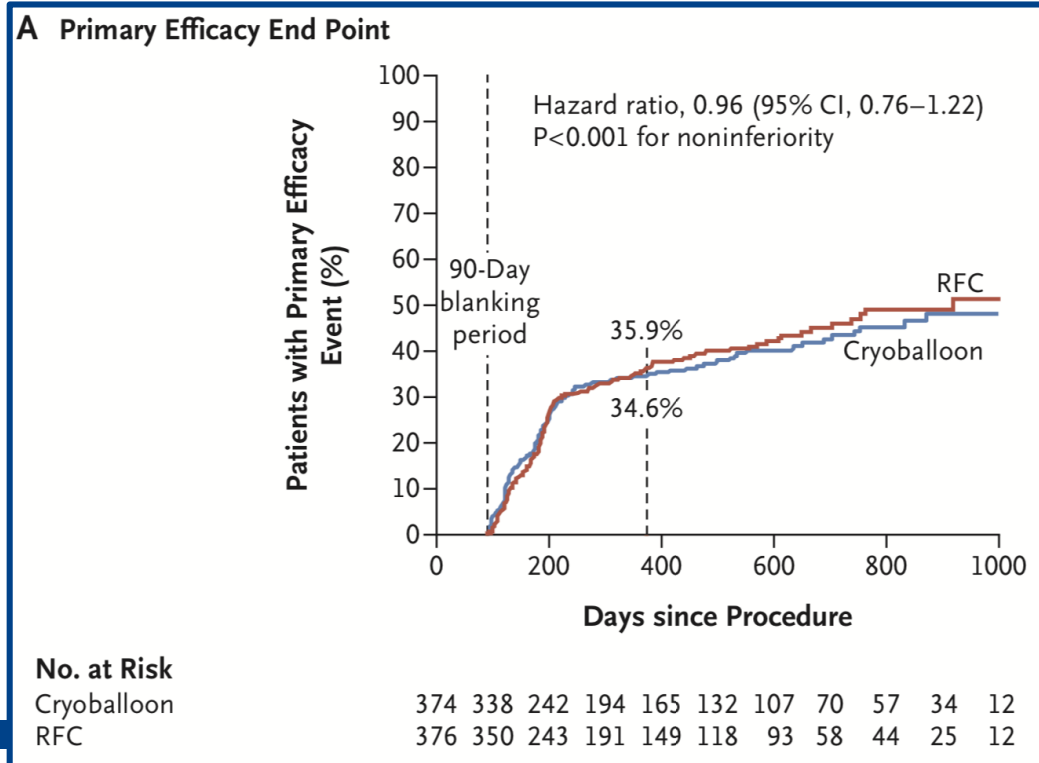
Het is een ingreep met een kleine kans op ernstige complicaties

# Wat zijn de resultaten van een ablatie voor atriumfibrilleren?

# CABANA: Effectivity of ablation to restore sinus rhythm

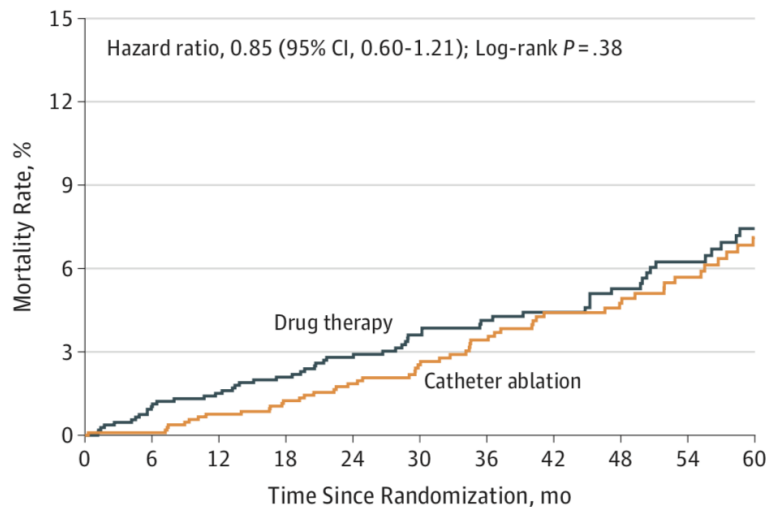


# FIRE AND ICE trial



# Impact of ablation on mortality or hospitalization

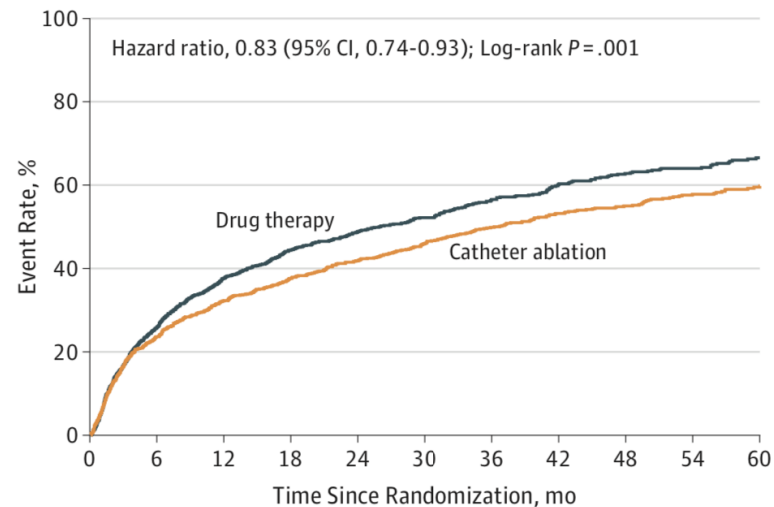
**A** All-cause mortality



No. at risk

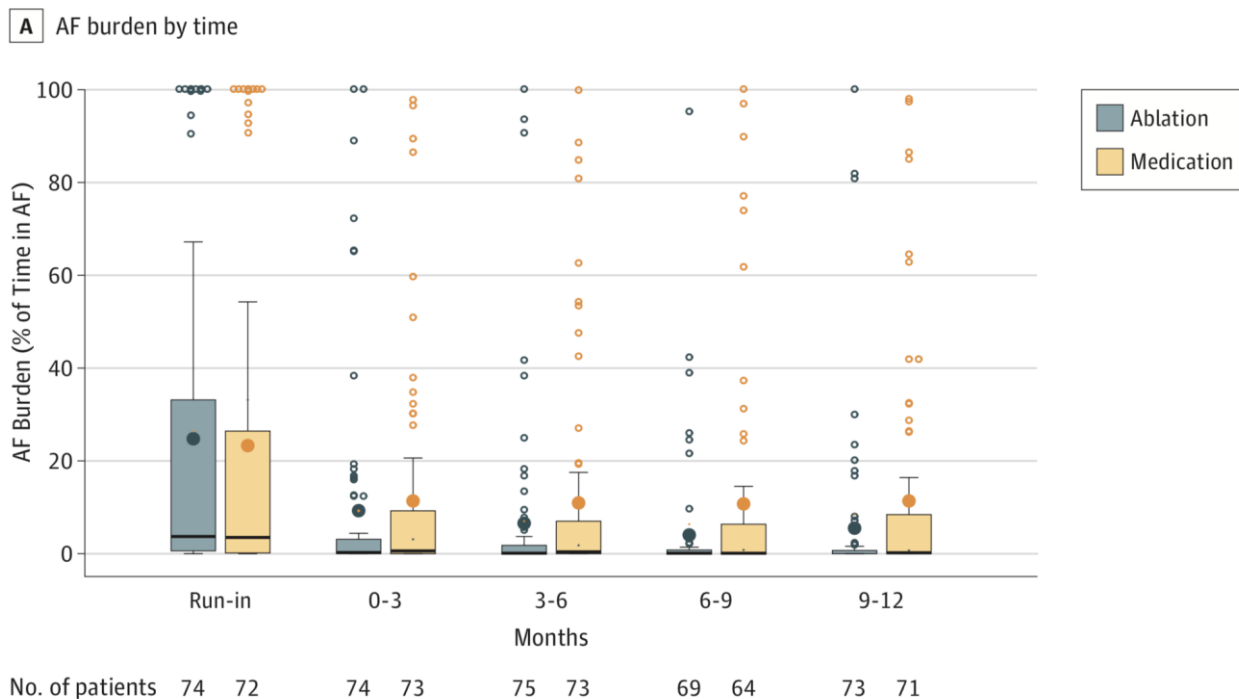
|                   |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Drug therapy      | 1096 | 1046 | 1023 | 992  | 903 | 783 | 679 | 606 | 527 | 445 | 334 |
| Catheter ablation | 1108 | 1058 | 1035 | 1013 | 933 | 814 | 724 | 632 | 555 | 455 | 332 |

**B** Mortality or cardiovascular hospitalization

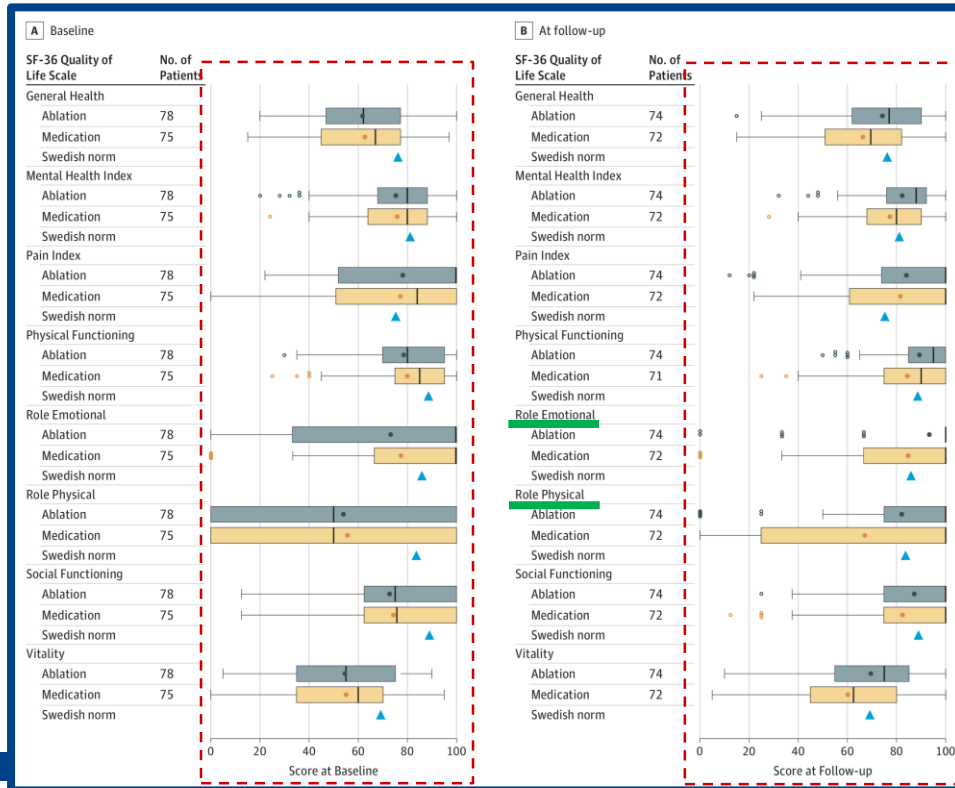


|                   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Drug therapy      | 1096 | 778 | 643 | 563 | 474 | 387 | 302 | 244 | 197 | 165 | 112 |
| Catheter ablation | 1108 | 807 | 708 | 643 | 558 | 450 | 372 | 307 | 261 | 207 | 137 |

# CAPTAF: Impact of ablation on AF burden



# Impact of ablation on Quality of Life



## Conclusie:

- AF ablatie is een effectievere manier om langdurig sinusritme te verkrijgen dan medicatie (**recidiefkans na 4 jaar >50%**)
- Een ablatie levert **geen prognostisch voordeel** op
- Een ablatie resulteert in een **vermindering** van de **AF-burden** en een verbetering in **kwaliteit van leven**



# Waarom zou je een ablatie ondergaan?

- A. Verlagen van het risico op beroerte
- B. Voorkomen van een hartinfarct
- C. **Verminderen van klachten**
- D. **Om van de medicijnen af te komen** → Mijn inziens een minder sterk argument

# Wat is een succesvolle ablatie?

# Bij welke patiënt is de ablatie succesvoller?

jan feb mrt apr mei jun jul aug sep okt nov dec

Patiënt 1



Patiënt 2



En nu?

# Wat is 'succes' bij een ablatie?

- 'One-year success is defined as **freedom from AF/AFL/AT after removal from antiarrhythmic drug therapy** as assessed from the end of the 3month blanking period to 12 months following the ablation procedure.'
- '... the Task Force recognizes that **alternative definitions for success** can be used if the main goal of therapy in the study is to **relieve AF-related symptoms** and to **improve patient QOL.**'

**Wie heeft de meeste kans op klachtenvermindering?**

# Klachtenpatronen

- Palpitaties
- Kortademigheid
- Verminderde inspanningstolerantie

Klachten die direct met de aanwezigheid van AF samenhangen hebben de beste kans op verbetering na ablatie

1. Correlatie met ritme is essentieel
  2. Eventueel ECV verrichten indien nodig
- CAVE klachten door bijwerkingen medicatie

## Hoe vaak en hoe lang heeft iemand klachten: AF-burden

Hoe hoger de burden voor ablatie, hoe groter de kans op een recidief AF na ablatie

*maar...*

Patiënten met een hogere burden van AF, hebben de meeste kans om er op vooruit te gaan

# Denk maar terug aan onze 2 patiënten

jan feb mrt apr mei jun jul aug sep okt nov dec

Patiënt 1

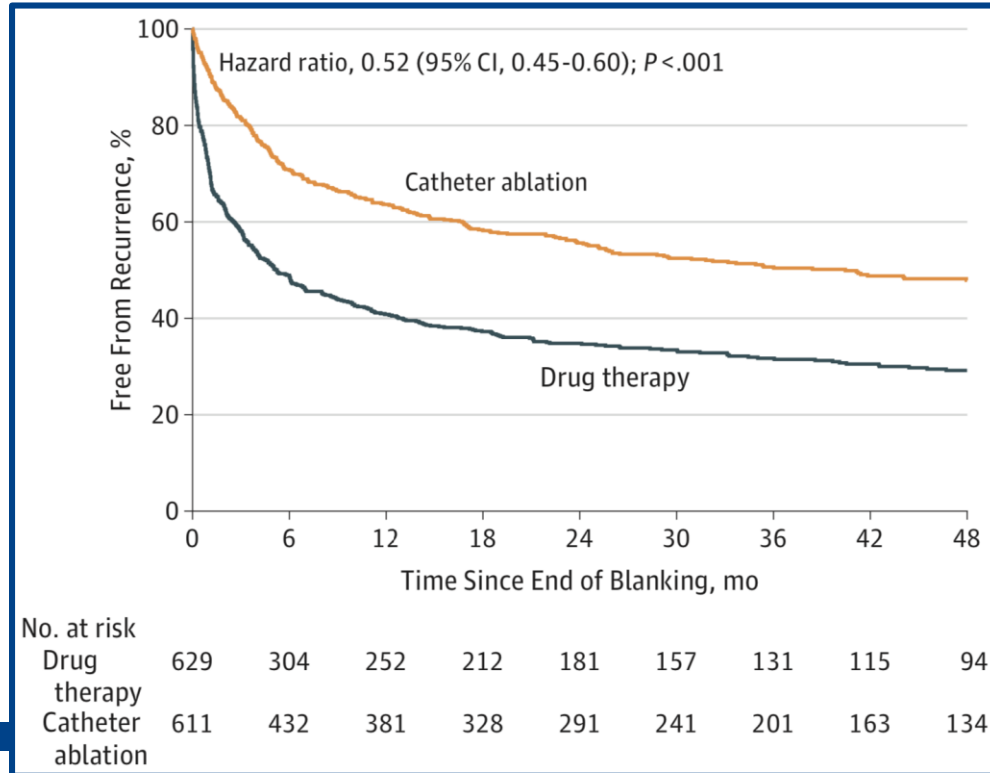


Patiënt 2

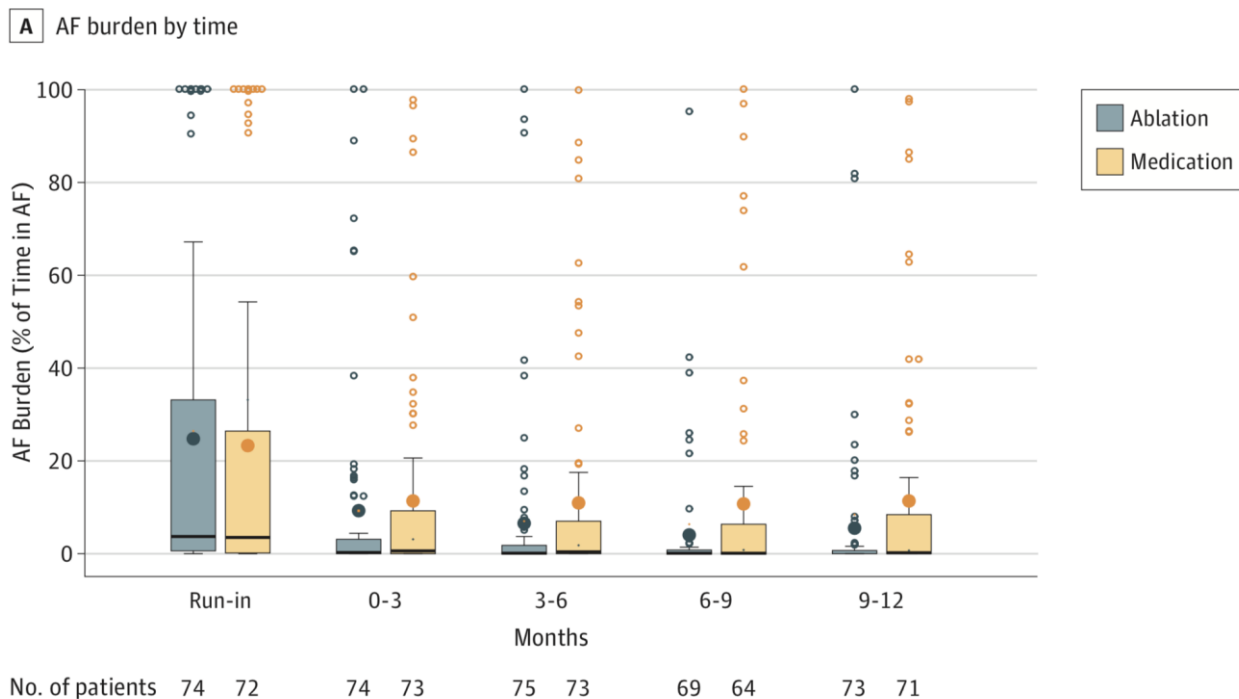




# CABANA: Effectivity of ablation to restore sinus rhythm

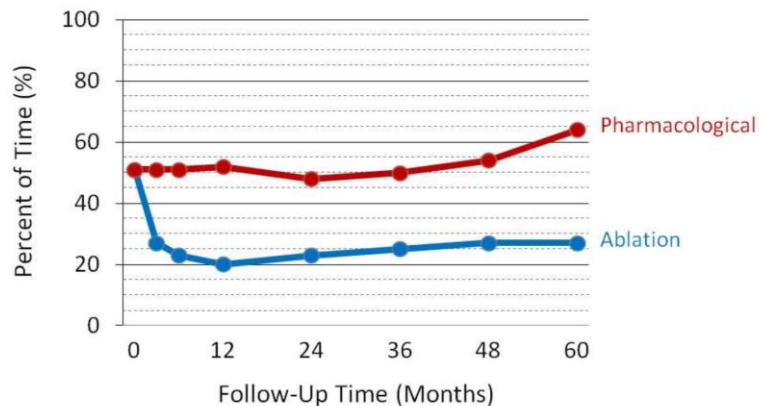


# CAPTAF: Impact of ablation on AF burden

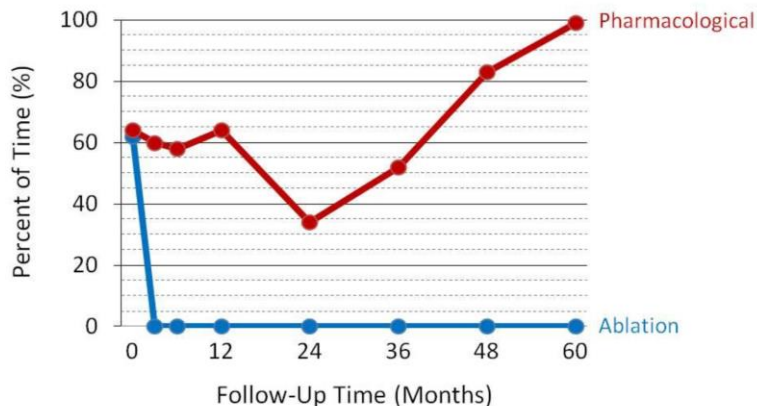


# Impact of ablation on AF burden

A. Mean AF Burden per Patient



B. Median AF Burden per Patient



# Conclusie

- **Mijn mening:** het succes van een ablatie is niet zwart-wit
- Klachten die duidelijk door AF veroorzaakt worden hebben de beste kans om te verbeteren na een ablatie
- Hoe hoger de AF-burden is, des te groter de kans op klinische verbetering door een ablatie

**Doel: een tevreden patiënt**

**Wie heeft de meeste kans op sinus ritme?**

# Prognostische factoren

## Gunstig

- Paroxysmaal AF
- Klein LA volume
- Geen structureel lijden

## Ongunstig

- Persistent AF
- LA dilatatie
- Hypertensie
- Obesitas
- OSAS
- Structureel lijden/hartfalen

LA remodeling

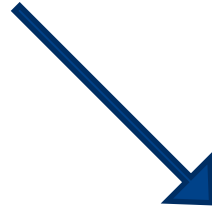
## Samenvattend...

# Samenvatting

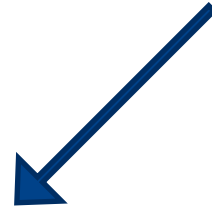
- Een AF-ablatie is bedoeld om de AF gerelateerde klachten te verminderen
- Patiënten met een hoge AF-burden en duidelijk aan AF te relateren klachten profiteren het meest
- Risicofactoren vóór en uitingen van LA remodeling zijn voorspellers van AF recidieven na ablatie



Symptomatologie



AF-burden



?



Kans op sinusritme