

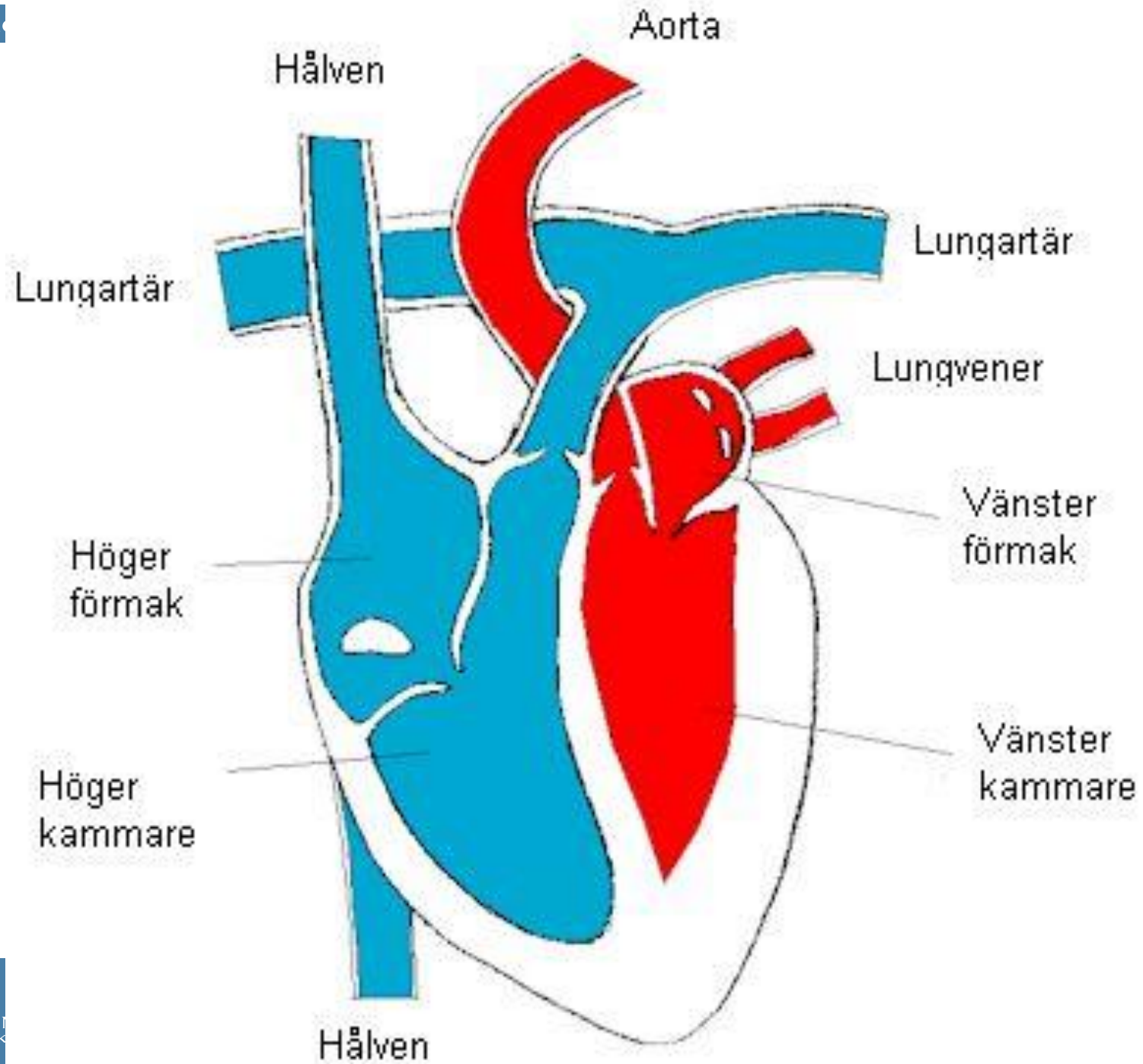
# Förmaksflimmer

Runa Sigurjonsdottir

2019-02-08

## Hjärtat - ett service organ...

- **Muskelpump**
- **Klaffar styr blodflödet**
- **Elektriskt system**
- **Hormon produktion**

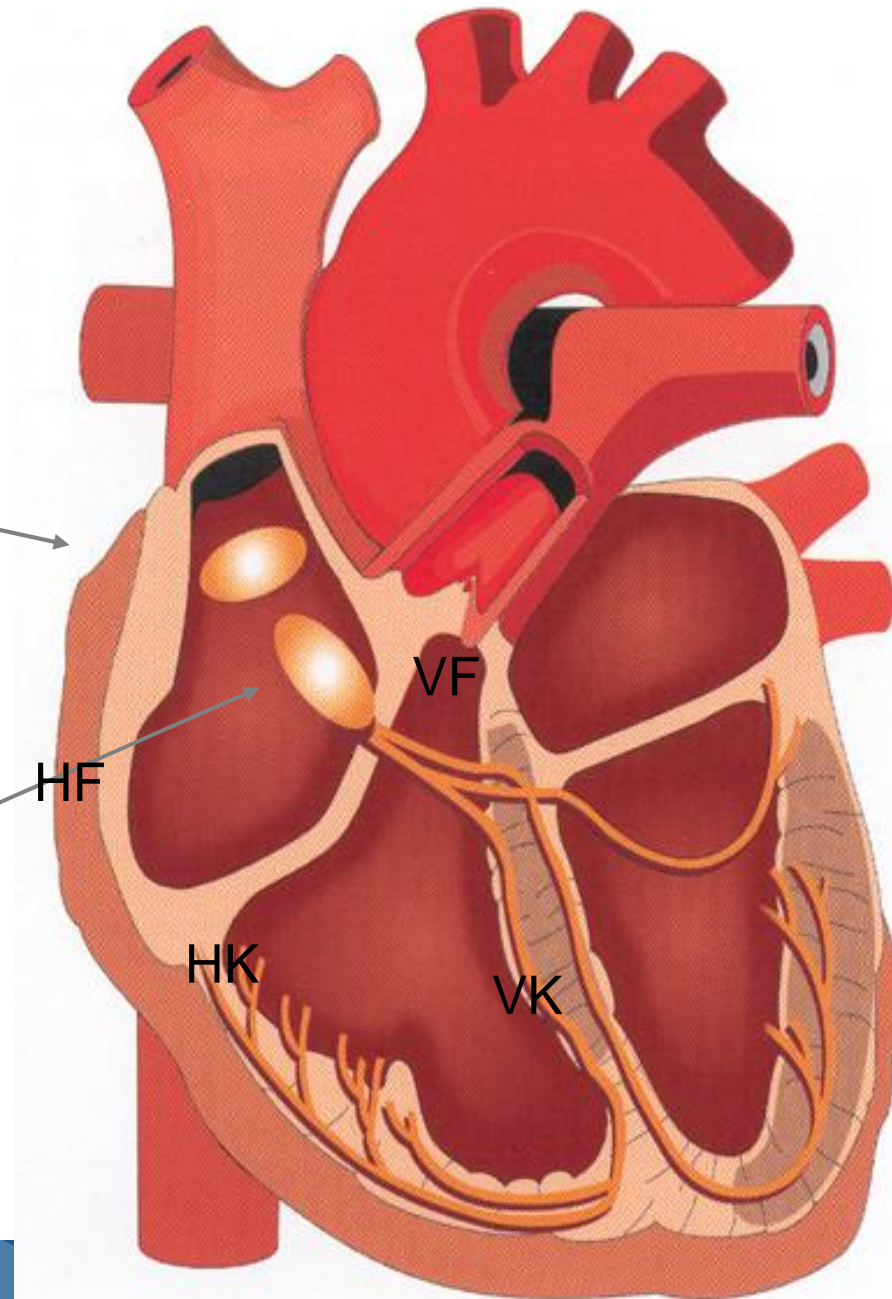


# Hjärtats elektriska system

Sinus knutan  
”generator”

AV knutan  
”hjärtats hjärna”:

- synkroniserar F & K
- elektriskt filter
- reservgenerator



# Normal sinusrytm



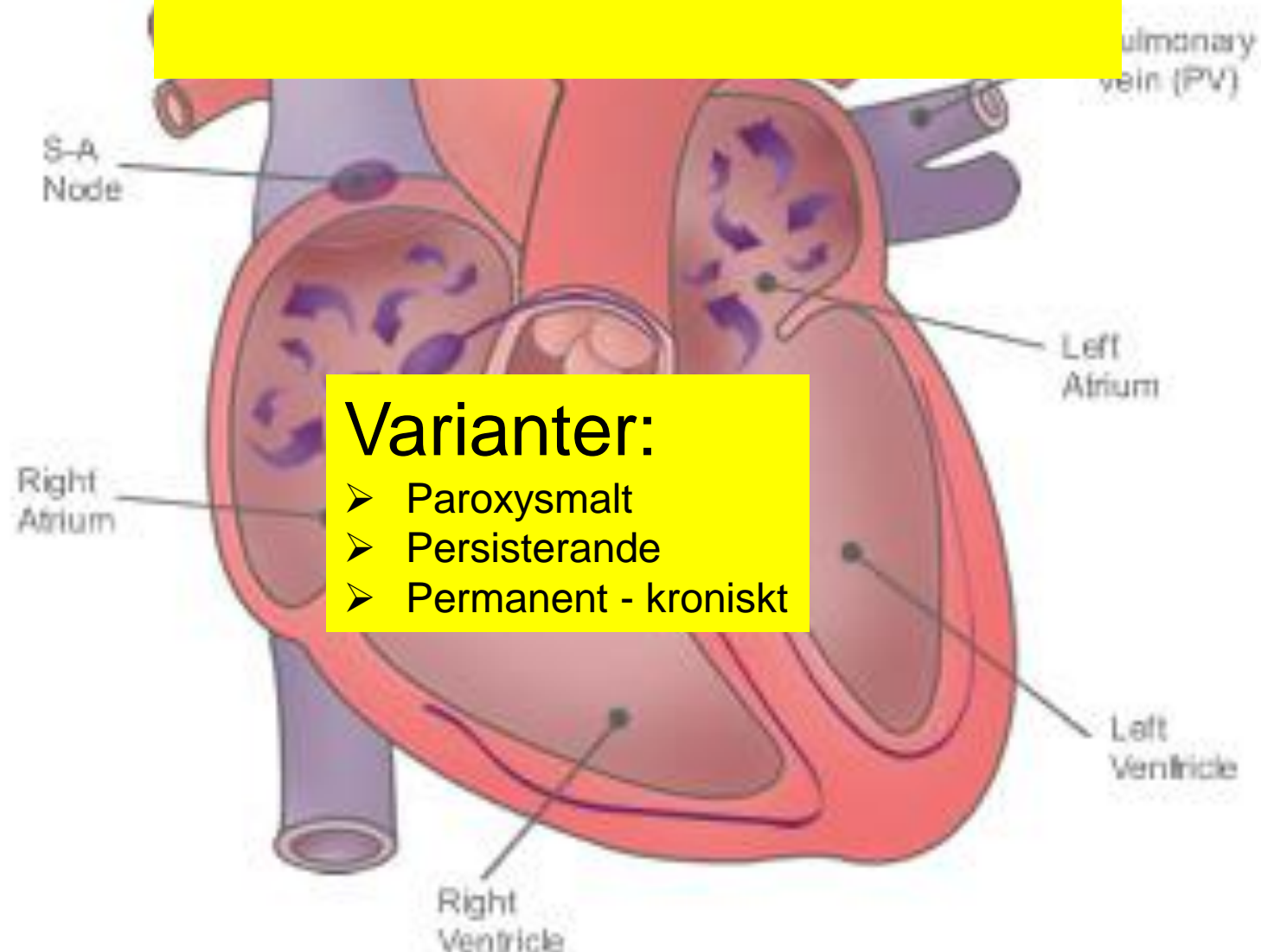


# Förmaksflimmer - FF

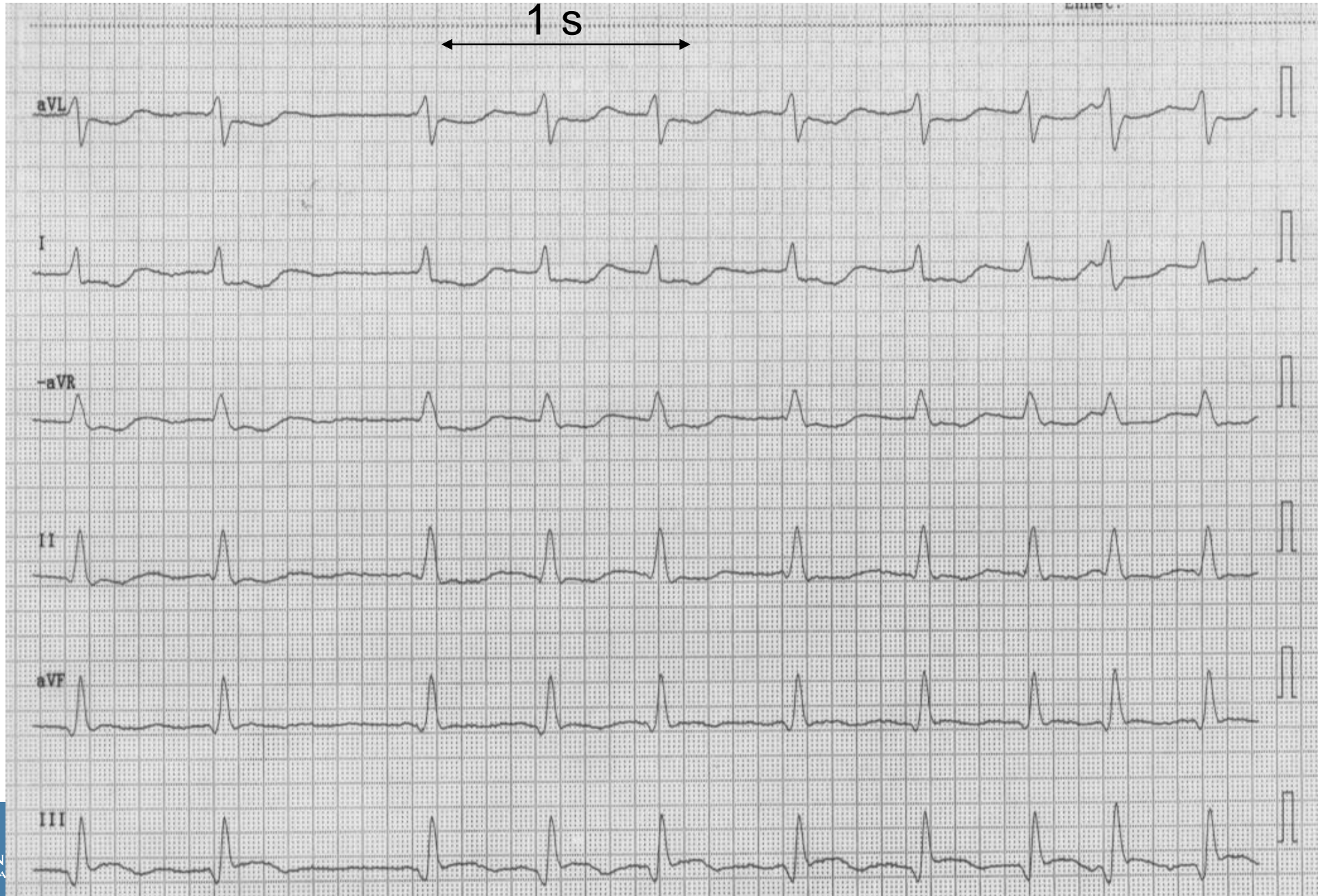
- Vad är FF?
- Vad betyder FF för hjärtats arbete?
- Vilka symptom får man?
- Hur vanligt är FF?
- Vad är risken med FF?
- Hur behandlar man FF?

## Vad är FF ?

- många elektriska oroshärdar i förmaken
- förmaken vibrerar i st. f. att pumpa
- blodet kan levara sig i förmaksörat - propp
- kammarrytmen blir helt oregelbunden



# Förmaksflimmer



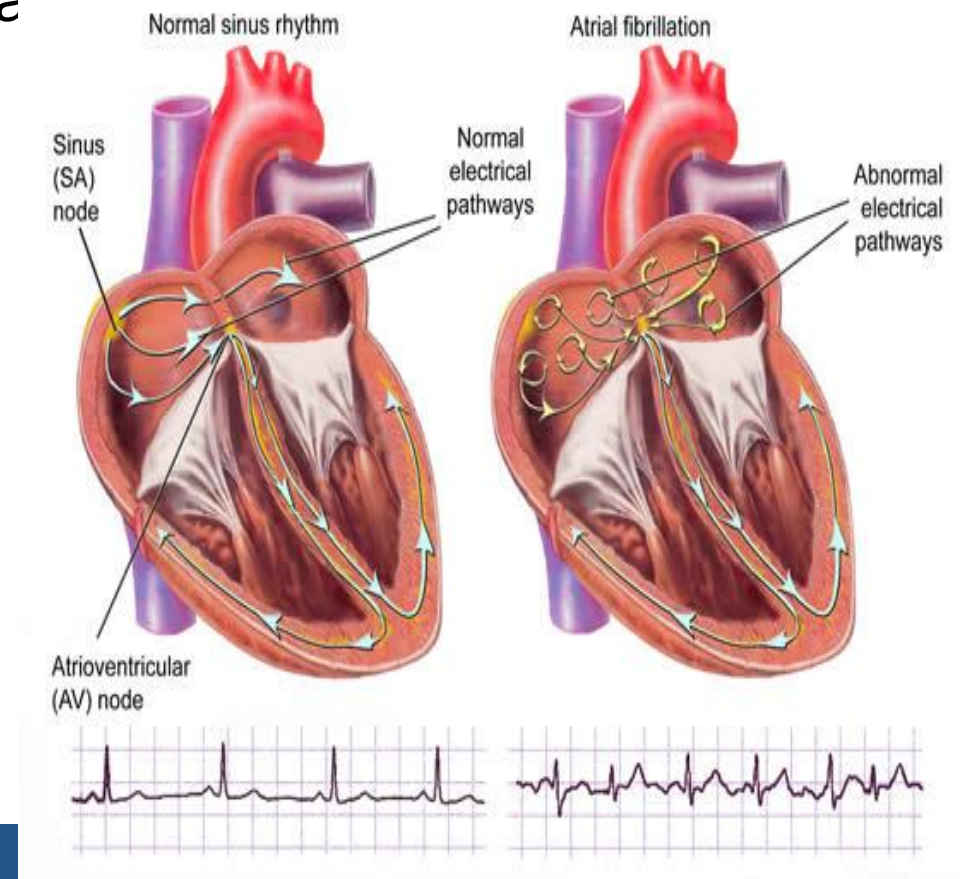


# Vad betyder FF för hjärtats arbete

- Förhöjd vilopuls & snabb pulsökning vid ansträngning
- Oregelbunden hjärtrytm
- Förmak & kammare samarbetar inte
- Klaffläckage mellan förmak & kammare kan uppkomma
- Hormonella effekter

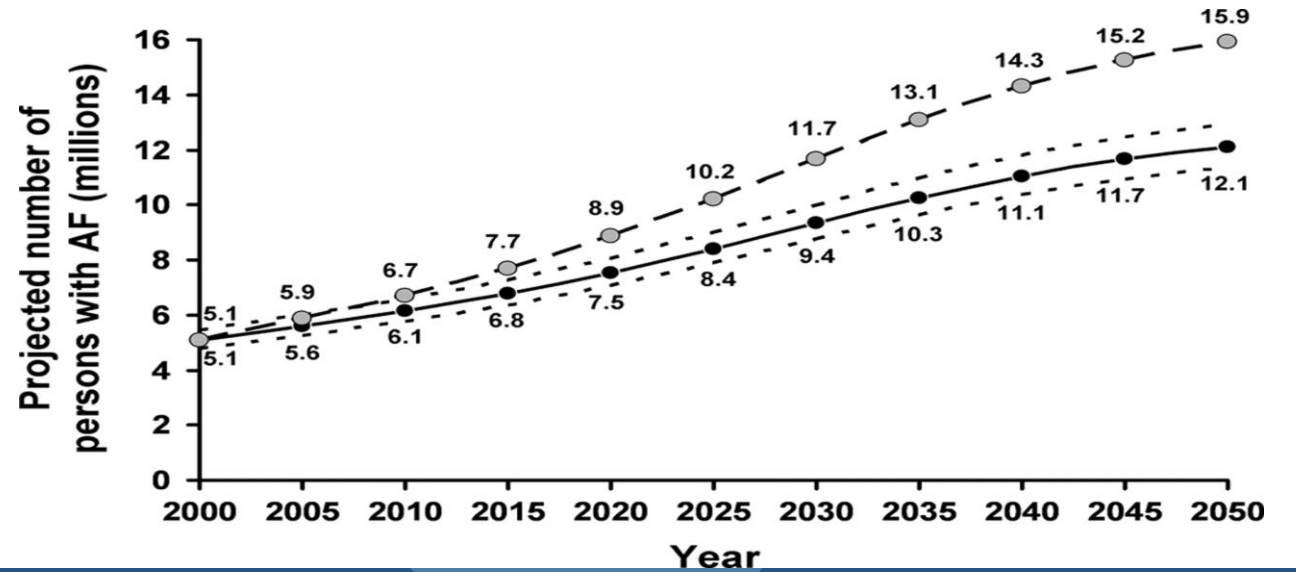
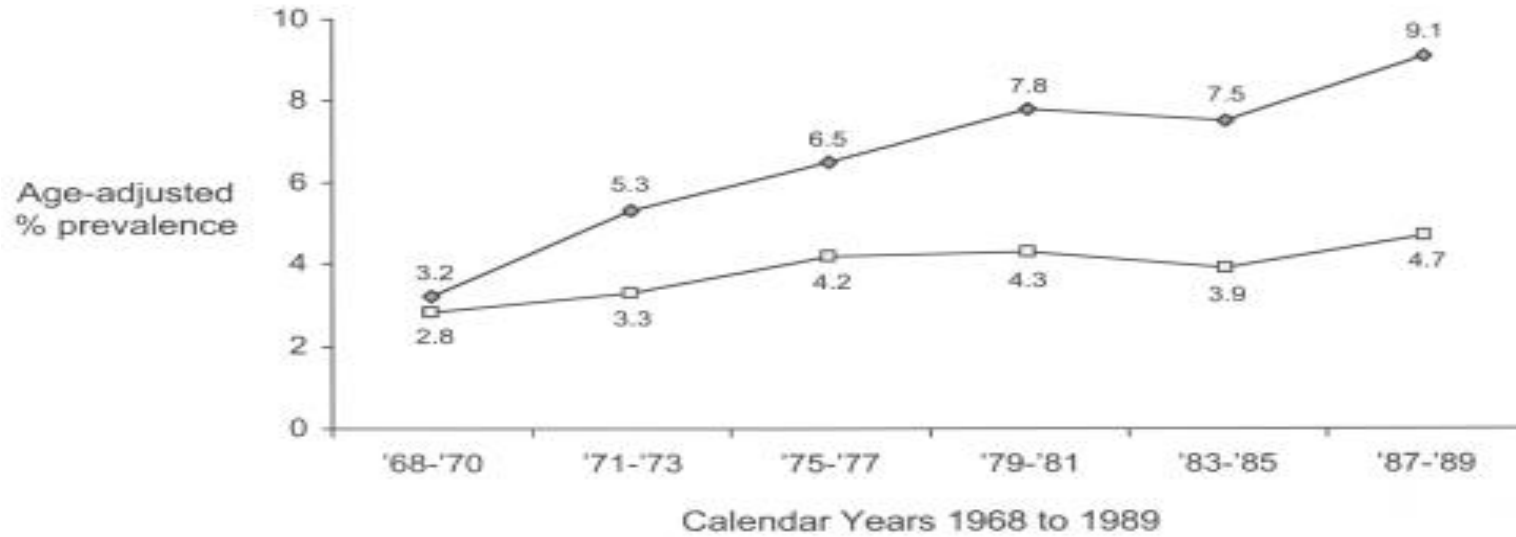
# Förmaksflimmer

- Vanligaste orsaken för hjärtklappninga
- Prevalens 3% i Sverige
- Prevalens ökar med ålder
  - 6% >65 år
  - 15-25% > 80 år
- Lite vanligare hos män 1,2:1
- Obotlig kronisk progressiv sjukdom!



# Secular Trend in AF Prevalence

## Framingham Study Subjects Ages 65-84 Yr



# Fördelning

- 50% kroniskt flimmer
- 25% persisterande
- 25% paroxysmalt



# Symtomskattning

- EHRA I – Inga symtom (12-25%)
- EHRA II - milda symtom, daglig aktivitet ej påverkad
- EHRA III – kraftiga symtom – normal daglig aktivitet påverkad
- EHRA IV – invalidiserande symtom – dagliga aktiviteter avbrutna

# Vilka symptom får man?

- Hjärtklappning:
  - oregelbunden & hastig vilopuls;
  - snabb pulsökning vid ansträngning
- Nedsatt prestationsförmåga vid ansträngning; trötthet, andfåddhet, ev. yrsel

# Risker med förmaksflimmer

- Stroke risk (x5)
- kognitiv påverkan, bl.a. vaskulär demens ( x2)
- hjärtsvikt (x2-3)
- Dödlighet x 1,5-3

# Strokerisk

- Flimmertypen tycks inte spela någon roll
- Risk även om flimret inte ger symptom



# Behandlingsmål vid Förmaksflimmer

- Minska strokerisken
- Reglera pulsens hastighet i vila och vid ansträngning
- Återställa regelbunden rytm om möjligt (elkonvertering, läkemedel)
- Förebygga återfall om möjligt (läkemedel, ablation, MAZE-operation)

# Behandling - OAC

- CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc
  - 0 Inget blodförtunnande
  - 1 patientens val?
  - ≥2 Bör ha blodförtunnande livslångt
  - Oavsett typ av flimmer
  - Viktigt med rätta doser!!!!

# CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc

CHADS2 – VASc Score		
<b>C</b>	Congestive Heart Failure	1
<b>H</b>	Hypertension (>140/90 mmHg)	1
<b>A</b>	Age $\geq$ 75	2
<b>D</b>	Diabetes Mellitus	1
<b>S<sub>2</sub></b>	Prior TIA or stroke	2
<b>V</b>	Vascular disease (MI, aortic plaque etc)	1
<b>A</b>	Age 65-74	1
<del><b>Sc</b></del>	<del>Sex category (Female = 1 pt)</del>	<del>1</del>

**CHADS<sub>2</sub>-VASc Stroke Risk**

<b>CHADS<sub>2</sub>-VASc Score</b>	<b>Stroke Risk %</b>
0	0
1	1.3
2	2.2
3	3.2
4	4.0
5	6.7
6	9.8
7	9.6
8	6.7
9	15.2



# Dosering – Blodförtunnande

- Eliquis – 5mg x 2
  - 2 av 3 kriterier måste uppfyllas för dosreducering
    - Ålder >80
    - Vikt <60 kg
    - Kreatinin > 130
- Xarelto 20mg x 1
  - Dosreducering till 15mg x 1 om sänkt njurfunktion
- Pradaxa 150mg x 2
  - Dosreducering till 110mg x 2 om >80 år
- Lixiana 60 mg x 1
  - Dosreducering till 30mg om sänkt njurfunktion eller låg kroppsvikt ≤60 kg
- Waran dosering utifrån INR, oftast strävat efter 2-3

# Sammanställning: RE-LY, ROCKET, ARISTOTLE och Engage

	Medel- ålder	CHADS2 medel	Allvarlig blödn.	Intra- kraniell blödning	INR 2,0-3,0 %
Pradaxa® dabigatran	71	2,1	3,11 W3,36	0,30*** 0,74	64
Xarelto® rivaroxaban	73	3,5	3,6 W3,4	0,5* 0,7	55
Eliquis® apixaban	70	2,1	2,13 W3,09	0,33*** 0,80	62

## Slutsats:

Alternativen till Waran har inte sämre effekt och ger färre allvarliga blödningar, först och främst hjärnblödningar som minskar

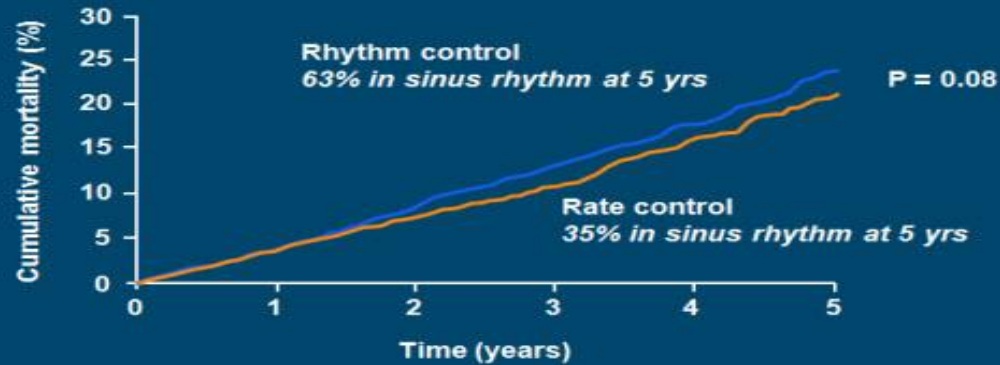
# NOAK vs Warfarin

- Mindre hjärnblödningar 5,1% vs. 6,2%, (NNT 91)
- Mindre stroke 3,5 vs 3,8% (NNT 333)
- Lägre sjukvårdskostnad för blödningar jmf waran (lägre antal vårdtillfälle och kortare)
- Ingen provtagning
- Krockar med färre läkemedel och mat
- Stabilare blodförtunnning (inga svängande värden)
- Mindre frakturer
- Alla NOAK har visat sig vara kostnadseffektiva jmf Waran

# Behandling

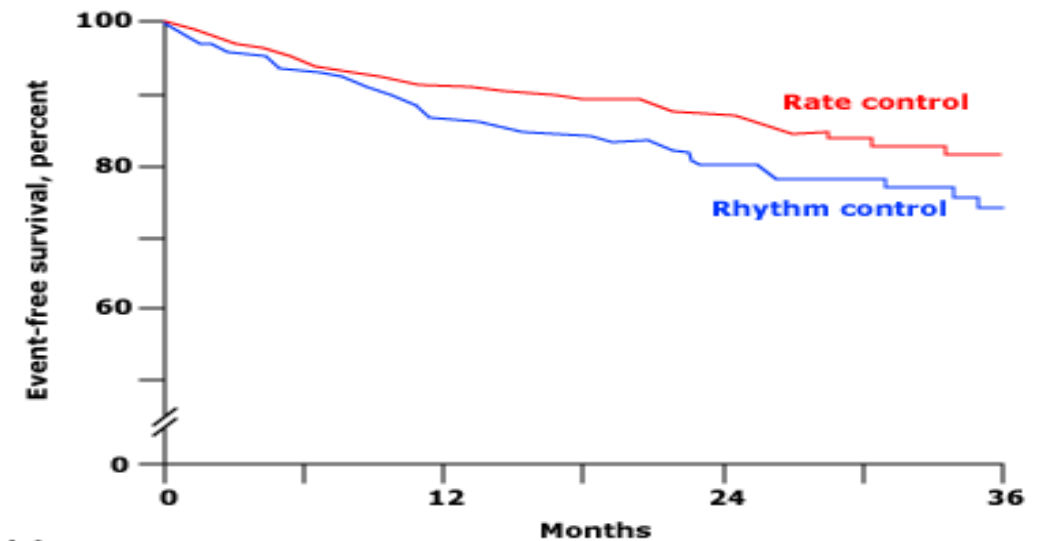
- Frekvenskontroll vs. Rytmkontroll
  - Ingen skillnad i risk för stroke eller dödlighet

## AFFIRM: Primary Endpoint – All-Cause Mortality



No. of deaths (%)	0	1	2	3	4	5
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)

AFFIRM Investigators. *N Engl J Med.* 2002;347:1825-33.



No. at risk	0	12	24	36
Rate control	256	239	232	222
Rhythm control	266	243	224	218

# Frekvenskontroll

- Helt symtomfria
- Äldre patienter med lindriga symtom
- Utsiktslöst att försöka hålla Sinus rytm
- Betablockerare
- Digoxin
- Calciumantagonister
  - Normal hjärtfunktion
- (cordarone)
- HIS ablation efter pacemakerinsättning

# Rytmkontroll

- Yngre patienter
- Påverkad livskvalitet
- Takykardiutlöst hjärtsvikt

# Antiarytmika - AAD

- Multaq
- Tambocor/Rytmonorm
- Cordarone
- (Sotalol)
- (Durbis)



# konvertering

- Elkonvertering
  - Subakut – inom 48 timmar om igen blodförtunnande
  - Elektiv - blodförtunnande i minst 3 veckor inför
- Kemisk konvertering
  - Brinavess
  - Cordarone
  - Tambocor

# Ingrepp för förmaksflimmer

- Ablation – lungvensisolering med kyla eller värme
  - Symtomlindrande syfte
  - Minskar dödlighet hos patienter med hjärtsvikt och förmaksflimmer
- (Maze operation)
- HIS ablation/pacemaker

# Faktorer som påverkar förmaksflimmer

- Okontrollerat högt blodtryck
- Fetma
- Sömnapné
- Alkohol
- Rökning
- Höga blodfetter
- Träning
- Diabetes

# Högt blodtryck

- Vanligaste underliggande orsaken för förmaksflimmer
- Ökar risk för flimmer ca x 1,4
- Okontrollerat högt blodtryck ökar flimmerbörda

# Fetma

- Kraftig riskfaktor för flimmer
- Varje enhetsökning i BMI ökar risken med 5%
- Ökar flimmerbörda
- Sämre resultat av ablationer och läkemedel
- Viktnedgång minskar flimmerbördan och förbättrar resultat av ablation

# Sömnapné

- Förmaksflimmer är vanligare hos sömnapné patienter
- Förmaksflimmer patienter 2 x högre risk för sömnapné
- Obehandlad sömnapné är kopplad till ökad flimmerbörda
- Behandling med CPAP har visat sig i studier minska återfall i flimmer efter både elkonverteringar och ablation

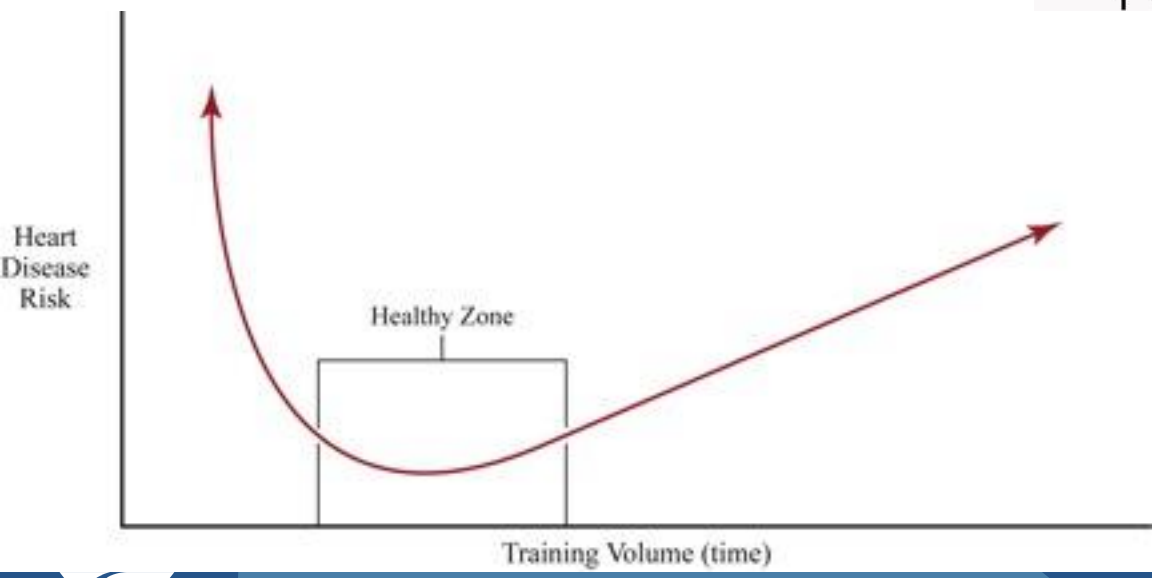
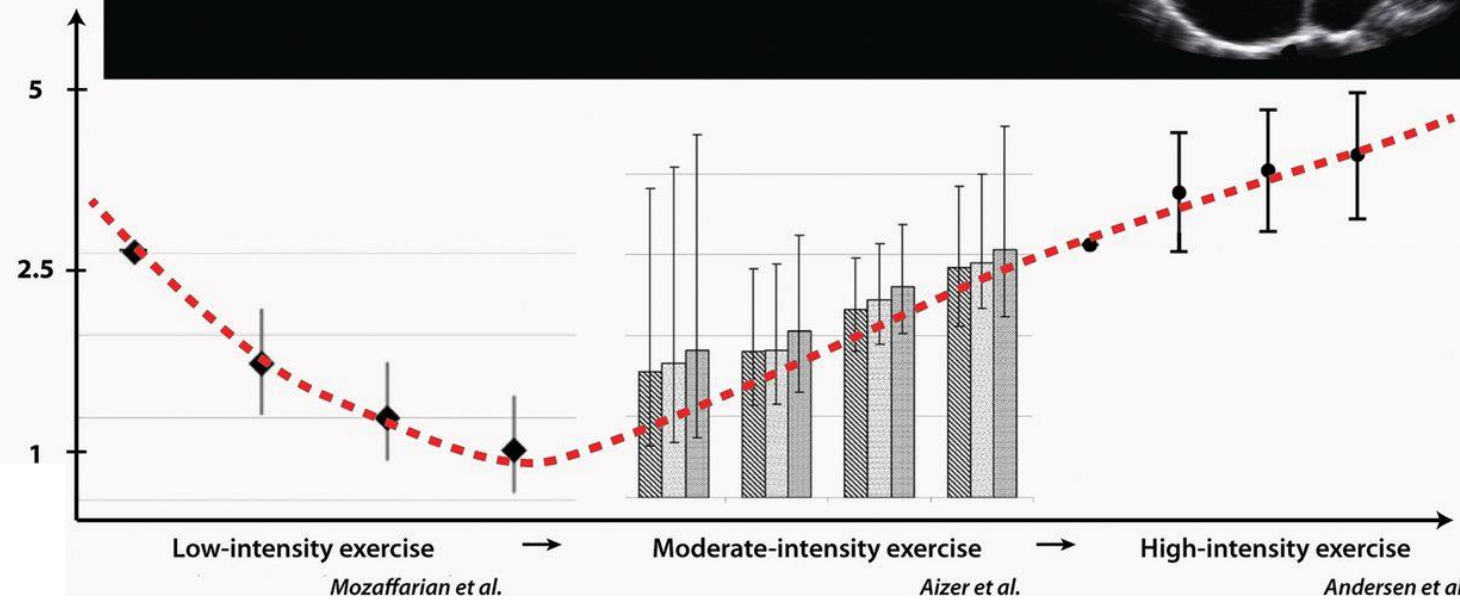
# Alkohol

- Linjärt samband mellan alkoholintag och risk för flimmer
- Även små mängder alkohol kan öka risken för flimmer
- Varje glas av alkohol per vecka ökar risken med 8%
- Minskning av alkoholintag minskar även flimmerbörda och förbättrar resultat av ablation





Relative risk of AF



**FRÅGOR?**

TACK!

# Lungvensisolering

- Förmaksflimmer startar oftast med extraslag från lungvener
- I strukturellt friska hjärtan startar 90% av flimmer från lungvener
- I persisterande patienter dock ofta fler fokus i förmaken och inte bara i lungvener

# Lungvensisolering – ablation vid FF

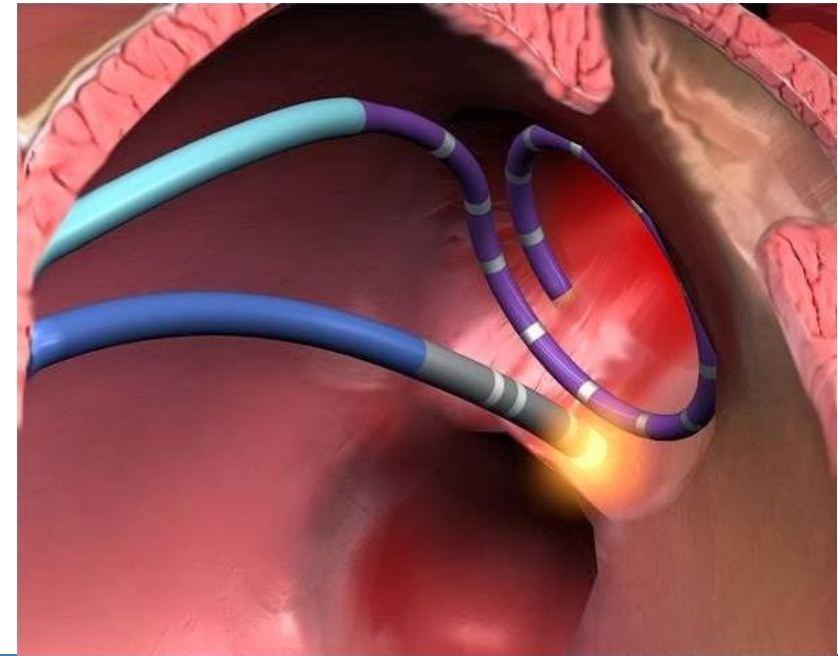
- Rekommenderas först när testat 1 AAD utan effekt eller med biverkningar
- 65-70% lyckade efter 1 operation hos paroxysmala flimmer
- <50% lyckade för persisterande flimmer med 1 operation
- Riskerna större en med AAD initialt men 5 års risk samma som med AAD

# Varför lungvensisolering

- Symtomlindrande syfte – inte botande
- Påverkar inte strokerisk
- Bättre långtidsresultat än med läkemedelsbehandling
  - Gäller patienter där antiarytmika är testade och har inte fungerat
- Bättre resultat på patienter med takykardi utlöst svikt än medicinsk behandling

# Lungvensisolering

- Av lyckade ingrepp ca. 65-70% symtomfria efter 4-5 år.
- Flesta återfår sitt flimmer igen förr eller senare





# Vilka kan erbjudas LVI

- Alla med episodvist förmaksflimmer som testat minst 1 AAD
  - ESC rekommendation Class IA
- Unga med episodvist förmaksflimmer utan att testat AAD
  - ESC rekommendation Class IIa A
- Långtidspersisterande flimmer med kraftiga symtom upp till 2-3 år
  - ESC rekommendation Class IIa B
- Takyinducerad svikt – bör erbjudas LVI – Minskar dödlighet!!