

# Bewegen bij atriumfibrilleren, een vergeten patiëntenpopulatie?

Jochen Van Wabeke  
AIOS cardiologie

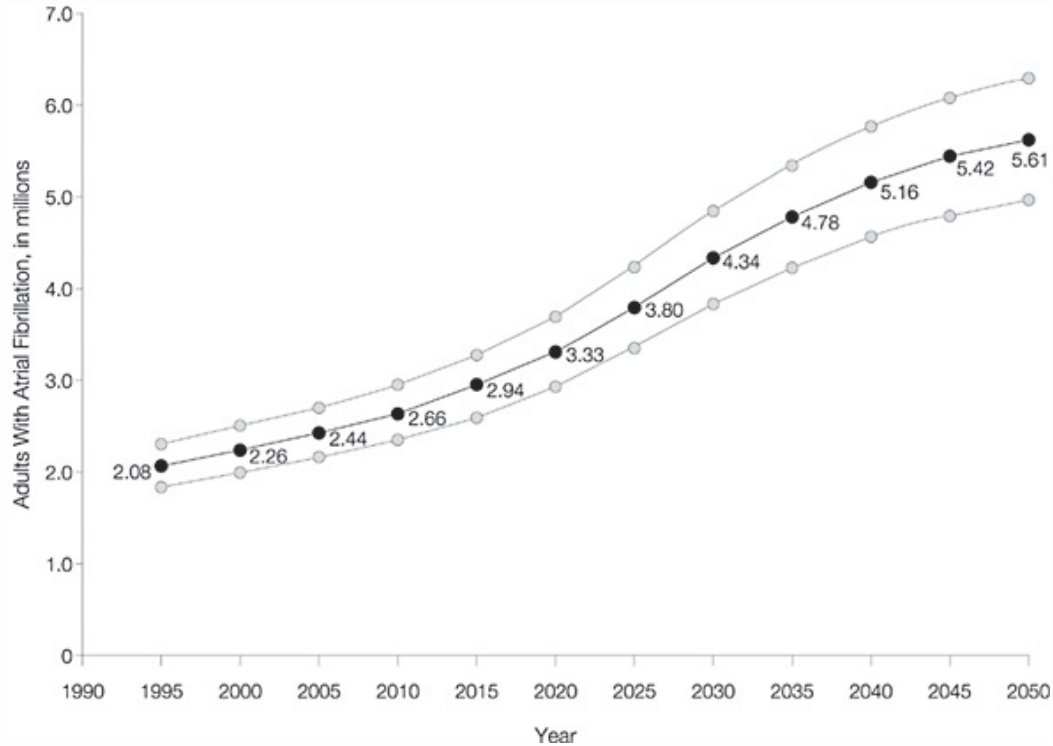


**zuyderland**

# Atriumfibrilleren en bewegen - overview



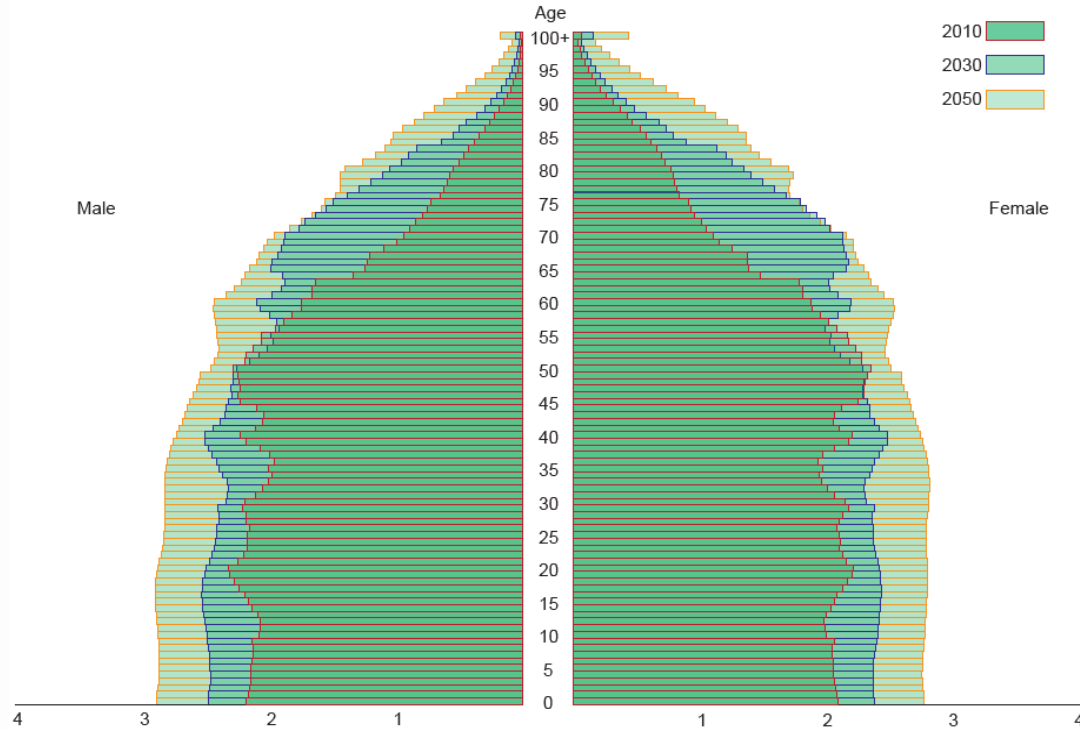
# Projectie van AF prevalentie naar 2050...



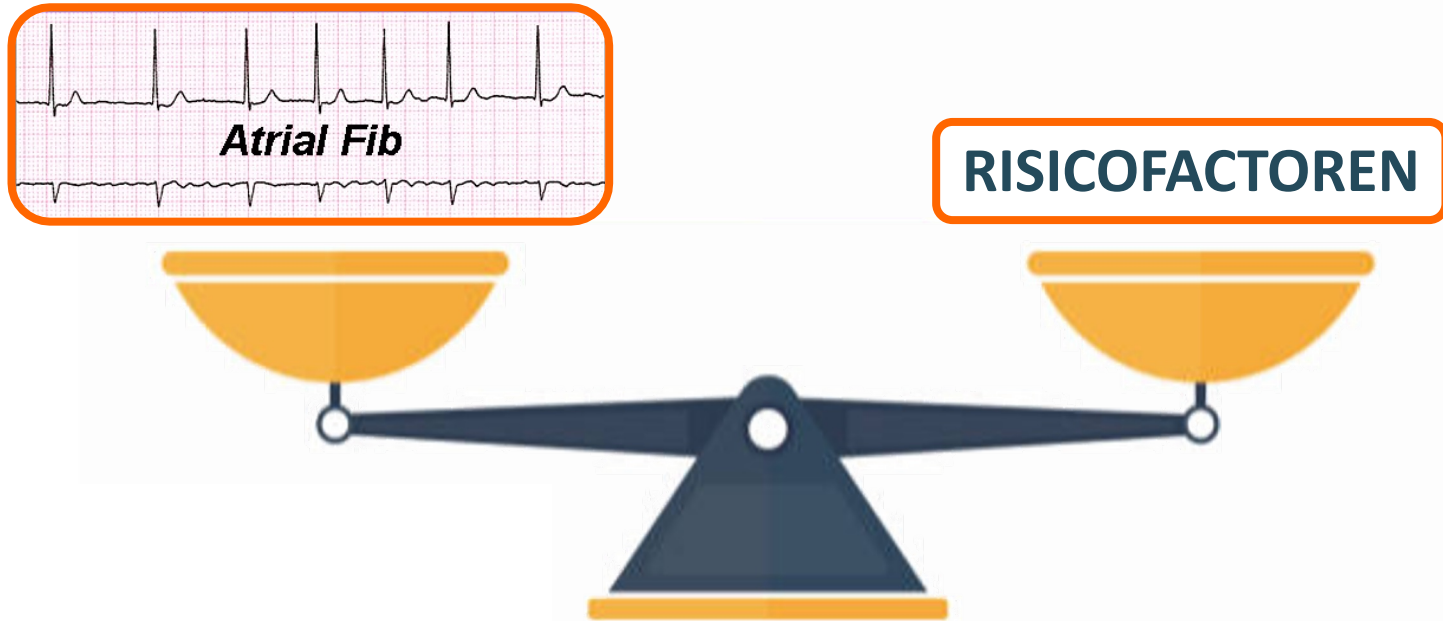
**“Two new epidemics of cardiovascular disease are emerging: heart failure and atrial fibrillation.”**

Braunwald 1997

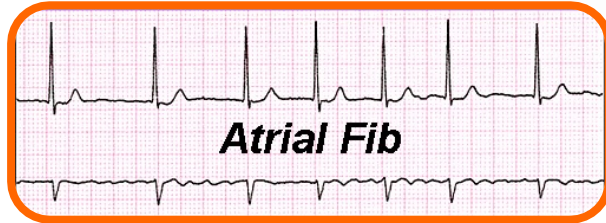
# Leeftijd als drijvende factor



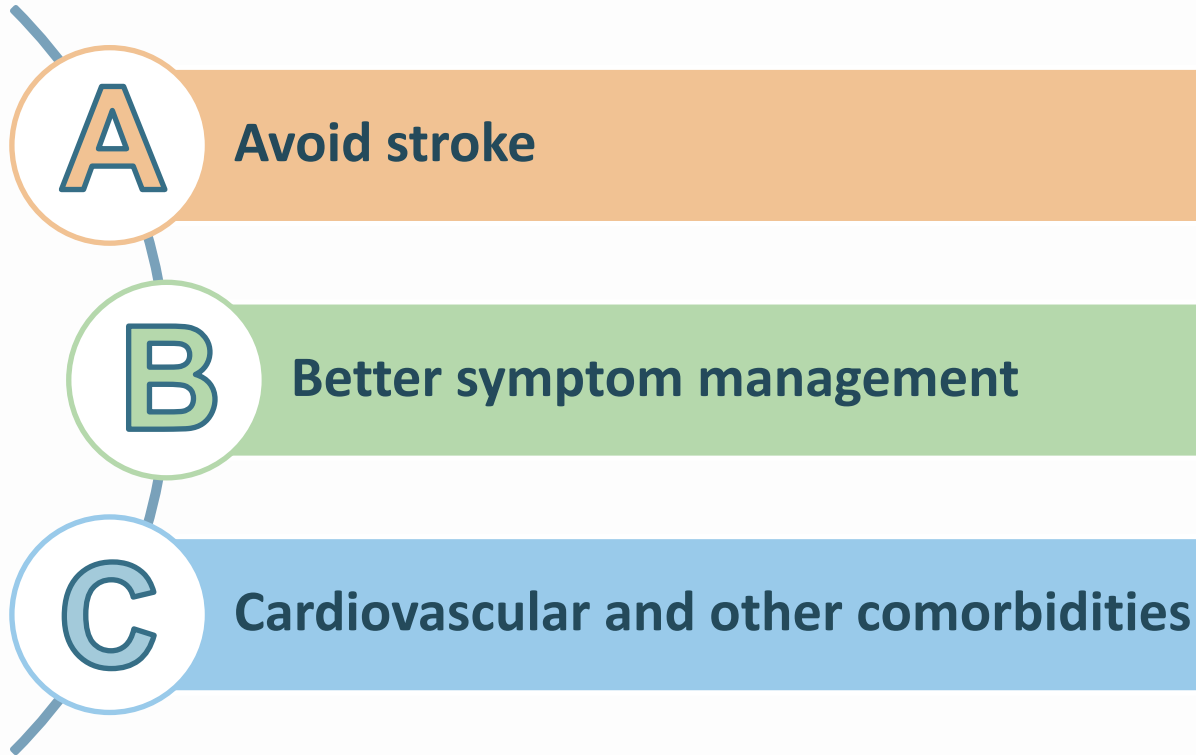
# Er speelt meer dan enkel leeftijd



# Comorbiditeiten spelen een belangrijke rol



# ESC guideline aanbeveling





## ESC guideline summarizing

A

Acute stroke

C

Cardiovascular and other comorbidities

C

Cardiovascular and other comorbidities

## **Modifiable Atrial Fibrillation Risk Factors**

**Obesity**

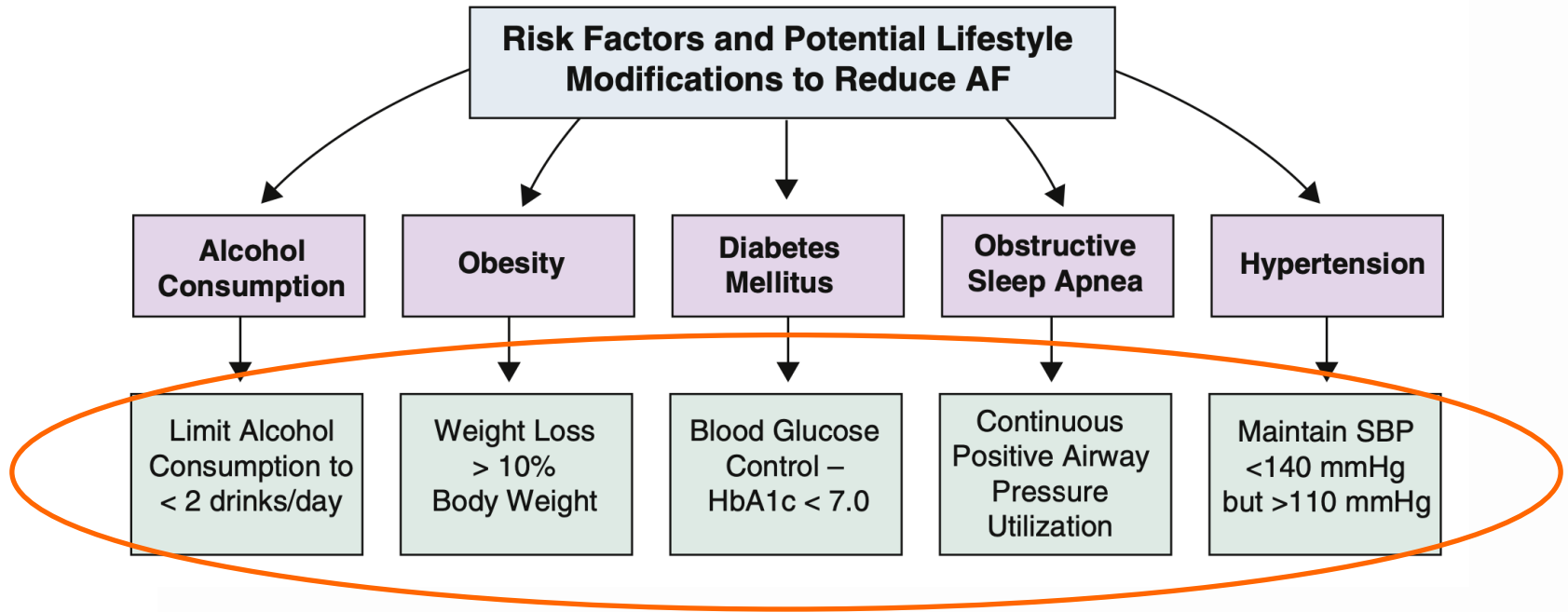
**Obstructive Sleep Apnea**

**Hypertension**

**Diabetes Mellitus**

**Alcohol Consumption**

**40-50% meer  
kans op AF!**



**BEWEGEN?**

# Atriumfibrilleren en sport/bewegen...

- Single
- In a Relationship
- Engaged
- Married
- ✓ It's Complicated
- In an Open Relationship
- Widowed
- Separated
- Divorced
- In a Civil Union
- In a Domestic Partnership

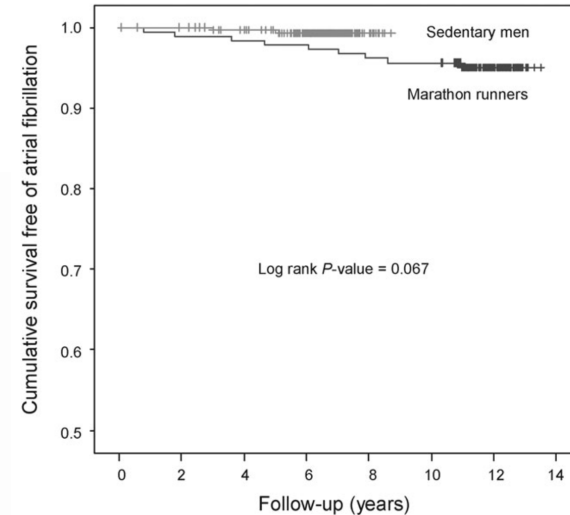
# Perceptie gedreven door extremen

## Lone atrial fibrillation in vigorously exercising middle aged men: case-control study

Jouko Karjalainen, Urho M Kujala, Jaakko Kaprio, Seppo Sarna, Matti Viitasalo

## Long-term endurance sport practice increases the incidence of lone atrial fibrillation in men: a follow-up study

Lluis Molina<sup>1,2\*</sup>, Lluis Mont<sup>3</sup>, Jaume Marrugat<sup>4</sup>, Antonio Berruezo<sup>3</sup>, Josep Brugada<sup>3</sup>, Jordi Bruguera<sup>1</sup>, Carolina Rebato<sup>4</sup>, and Roberto Elosua<sup>2,4</sup>





▲ © anp

## Hartkwaal zoveelste tegenslag in carrière Gesink

Jarenlang gold Robert Gesink als Nederlands beste ronderenner. De 27-jarige Achterhoeker eindigde in de Tour de France van 2010 als vijfde, maar maakte die belofte in de jaren erna, op een top 10-notering in de Vuelta na, niet meer waar. Fysiek kende hij vele tegenslagen, maar vaak leek Gesink ook gebukt te gaan onder mentale problemen. Vanavond maakte de renner van Belkin bekend zijn loopbaan tijdelijk stil te leggen wegens hartritmestoornissen.



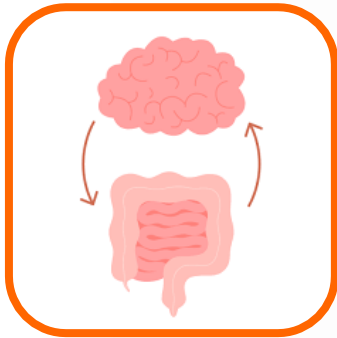
▲ Michael Boogerd. © ANP/Kippa

## Boogerd herkent zich: 'Ik dacht dat ik dood ging toen ik dit had'

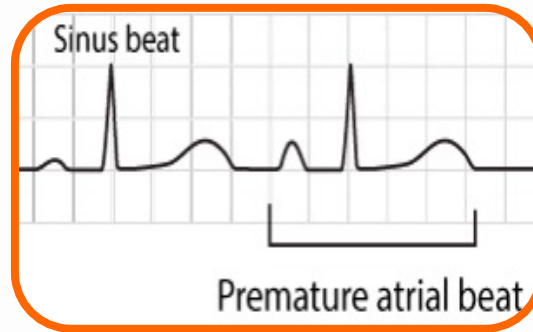
Michael Boogerd, ex-ploeggenoot van Robert Gesink bij Rabobank, zegt in AD Sportwereld dat hij op dezelfde leeftijd als Gesink ook last van hartritmestoornissen heeft gehad.

# Mechanisme?

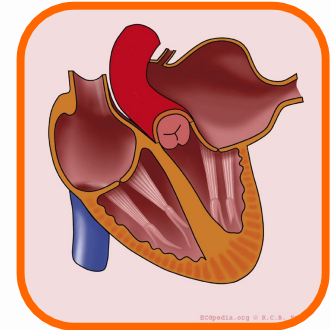
Vagale tonus



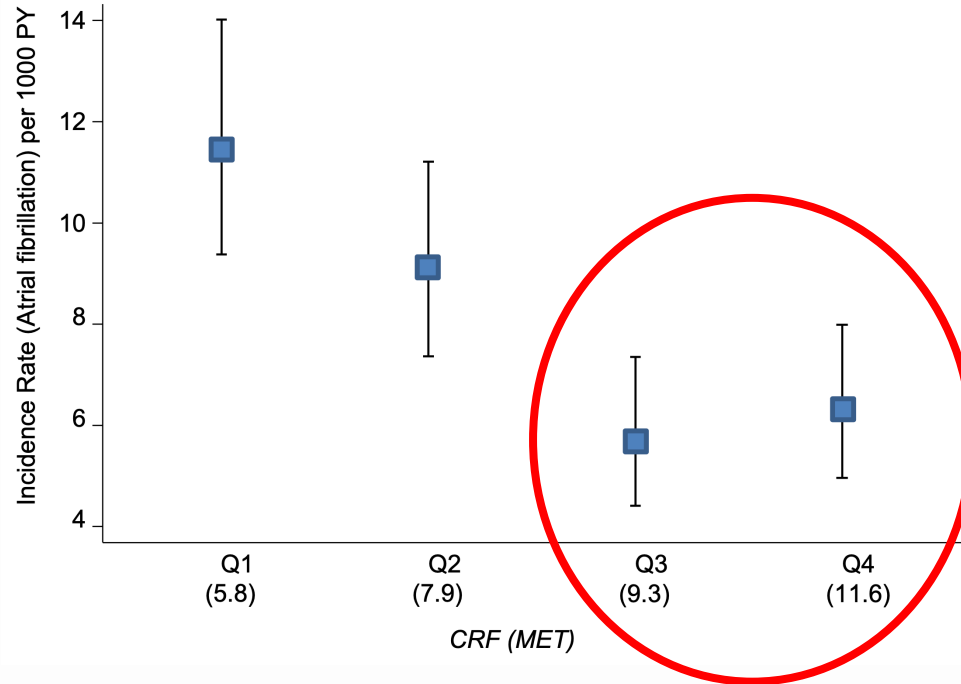
Premature atriale complexen



Vergrote linkerboezem



# Het is een balans...





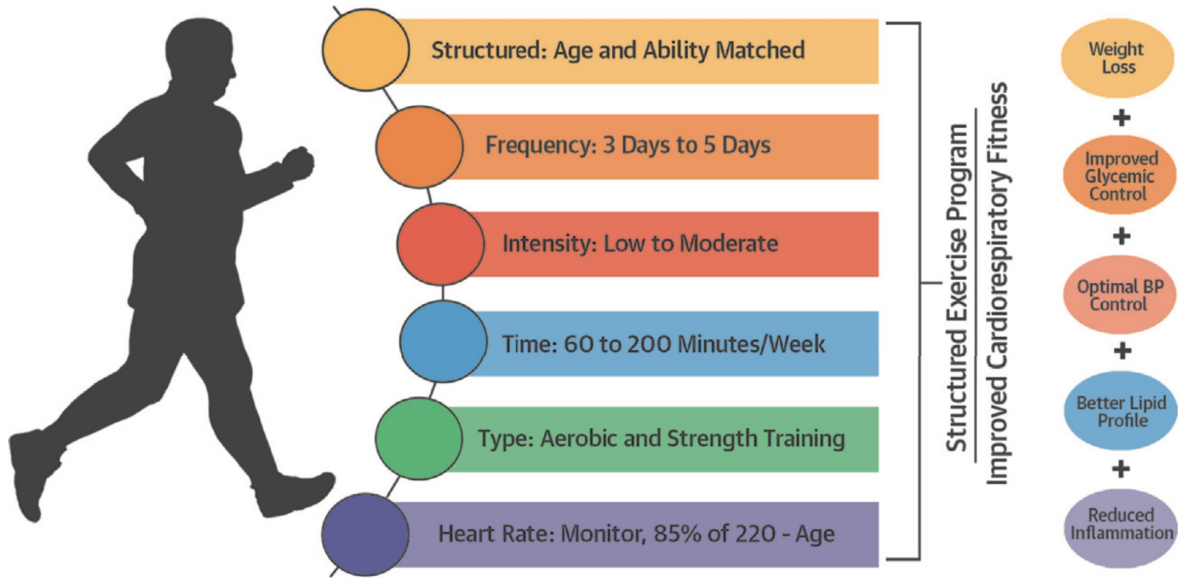
# Tijd om het te testen!



# Bewegen als (aanvullende) behandeling voor AF

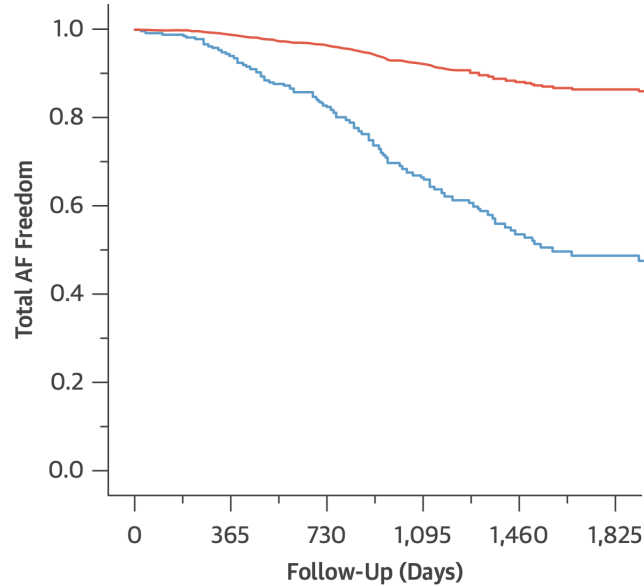
## The CARDIO-FIT study – Pathak 2015

- Doel: impact van cardiorespiratoire fitheid op recidief atriumfibrilleren
- 300 obese patiënten met AF in Australië
- Vrijwillige deelname aan intensief interventieprogramma
- Fietsergometrie met bepaling METs bij start en einde follow-up (gemiddeld  $49 \pm 19$  maanden)
- Registratie van burden AF met holter en vragenlijsten



# Verbetering van conditie vermindert recidieven

B



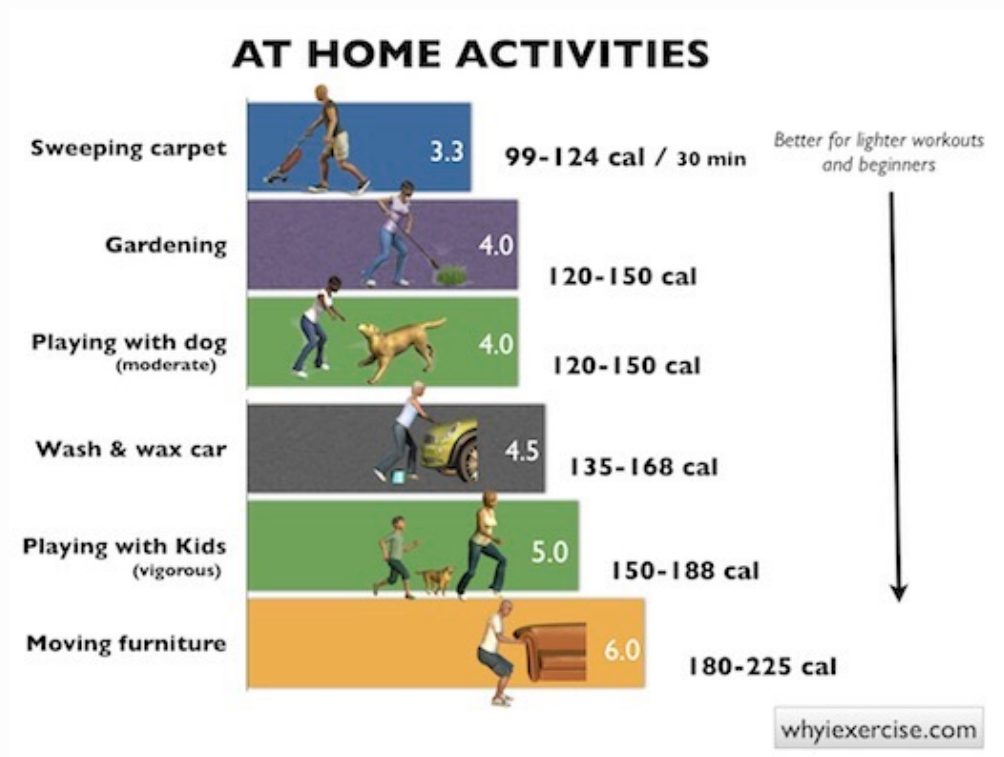
0	365	730	1,095	1,460	1,825
127	124	109	84	62	33
181	166	132	86	51	32

## Verbetering van conditie vermindert recidieven

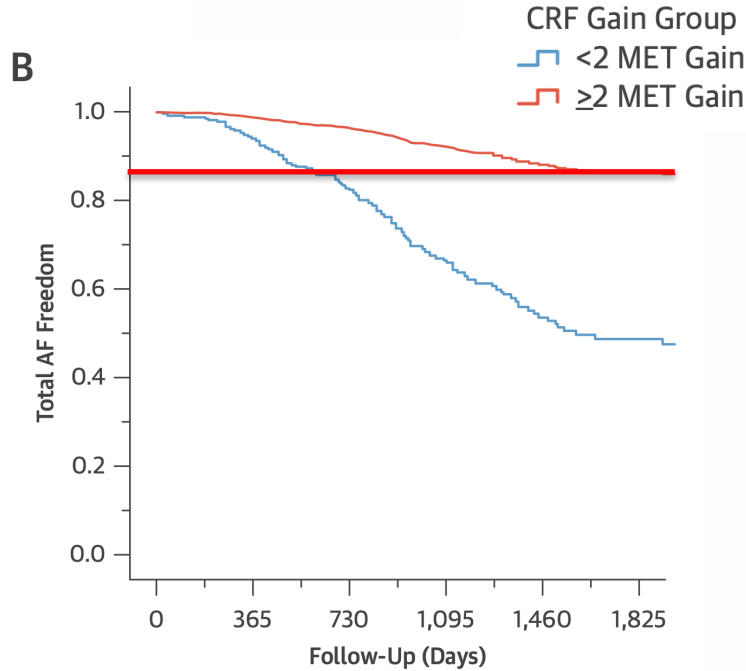


**Per gewonnen MET, 13% minder recidief AF!**

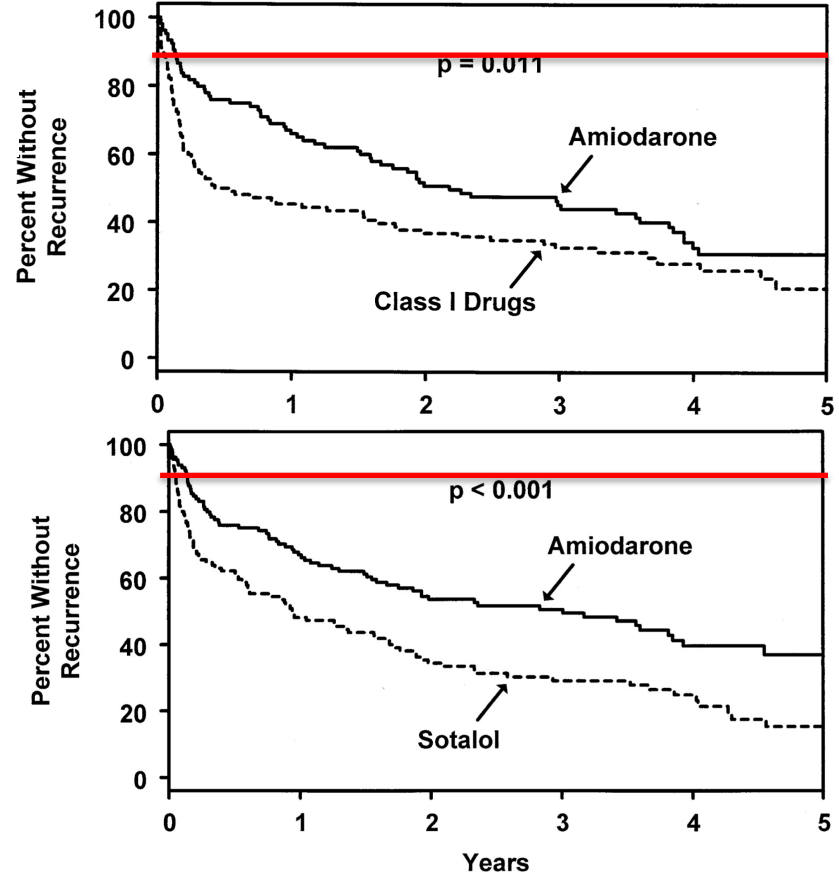
# Wat is dat, één MET?



# Hoe zit dat met anti-aritmica?



AFFIRM investigators, 2003  
Pathak, 2019



# Mechanisme van verbeterde conditie?

Onbekend...

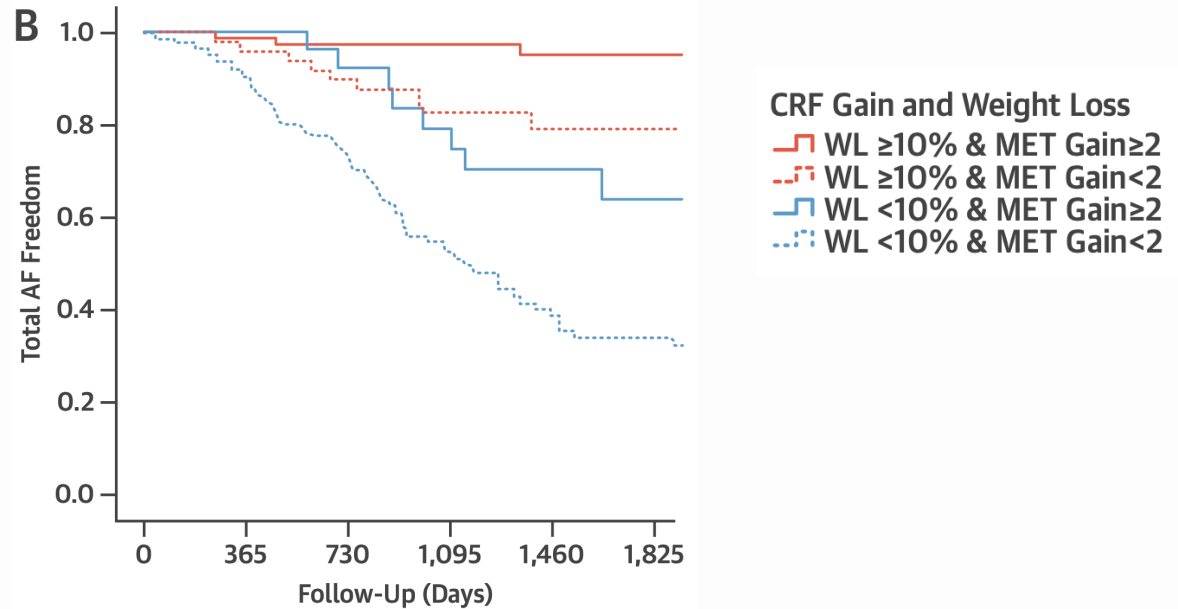


Reductie van  
risicoprofiel





# Synergistisch effect van gewichtsverlies



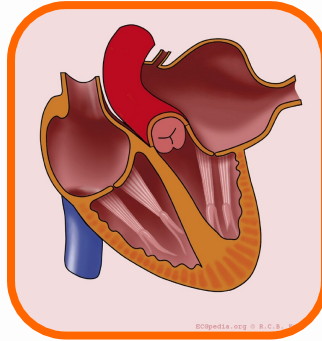
Time (Days)	0	365	730	1,095	1,460	1,825
$\geq 10\%$ WL+ MET Gain $\geq 2$	77	76	66	51	40	20
$\geq 10\%$ WL+ MET Gain $< 2$	28	28	22	16	15	8
$< 10\%$ WL+ MET Gain $\geq 2$	48	47	42	31	22	11
$< 10\%$ WL+ MET Gain $< 2$	151	136	109	74	36	23

# Mechanisme van gewichtsverlies?

**Systemische  
inflammatie**



**Vergrote  
linkerboezem**



**Diastolische  
dysfunctie**



# Risicomangement is ook effectief na ablatie

	Control Group (n = 88)			RFM Group (n = 61)			p Value†
	Baseline	Follow-Up‡	p Value*	Baseline	Follow-Up‡	p Value*	
Atrial Fibrillation Severity Score							
AF frequency (1-10)	6.6 ± 1.1	3.2 ± 1.1	<0.001	6.8 ± 1.2	2.0 ± 0.9	<0.001	<0.001
AF duration (1.25-10)	6.7 ± 1.3	3.3 ± 1.3	<0.001	6.4 ± 1.6	2.1 ± 0.9	<0.001	0.001
AF episode severity (1-10)	6.9 ± 1.3	5.2 ± 1.9	<0.001	6.6 ± 1.5	3.3 ± 1.5	<0.001	<0.001
AF symptom subscale (0-35)	23.1 ± 3.7	13.3 ± 6.2	<0.001	22 ± 5.2	7.1 ± 4.6	<0.001	<0.001
Global well-being (1-10)	2.5 ± 0.9	5.7 ± 2.0	<0.001	2.4 ± 0.9	7.6 ± 1.7	<0.001	<0.001

# Risicomanagement stimuleert reverse remodeling

	Control Group (n = 88)			RFM Group (n = 61)			p Value†
	Baseline	Follow-Up‡	p Value*	Baseline	Follow-Up‡	p Value*	
Echocardiographic measures							
LA volume index, ml/m <sup>2</sup>	42.4 ± 10.4	39.5 ± 12.1	0.07	42.5 ± 12	30.4 ± 8.3	<0.001	0.001
LV septum, mm	11.0 ± 2.0	10.9 ± 0.19	0.047	12.0 ± 2.0	9.6 ± 0.17	<0.001	<0.001
LVIDd, cm	5.1 ± 0.7	5.1 ± 0.6	0.204	5.3 ± 0.5	4.9 ± 0.6	<0.001	0.047
LVEF, %	60 ± 10.1	61.1 ± 8	0.538	61.3 ± 10	62.6 ± 5.5	0.524	0.971

# Agressief risicomangement... het werkt!



	Control Group (n = 88)			RFM Group (n = 61)			p Value†
	Baseline	Follow-Up‡	p Value*	Baseline	Follow-Up‡	p Value*	
<b>Risk factors</b>							
Weight, kg	96.6 ± 16.8	95.8 ± 17.6	0.13	100.7 ± 17.6	87.5 ± 14.9	<0.001	0.002
BMI, kg/m <sup>2</sup>	32.1 ± 4.7	31.8 ± 4.9	0.12	33.5 ± 4.6	29.1 ± 3.9	<0.001	<0.0011
Mean SBP, mm Hg	158.7 ± 21.3	138.2 ± 18.0	<0.001	160.8 ± 20.3	126.8 ± 12.8	<0.001	0.006
DM with HbA <sub>1c</sub> ≥7%, n	17	5		9	0		0.001
No. with AHI >30	54	46		32	16		<0.001
<b>Medication use</b>							
No. of antiarrhythmic agents	1.0 ± 0.2	0.7 ± 0.7	<0.001	1.1 ± 0.3	0.3 ± 0.6	<0.001	<0.001
No. of antihypertensive agents	1.6 ± 1.2	1.9 ± 1.3	0.2	1.5 ± 1.1	1.2 ± 0.9	0.04	<0.001



Adobe Stock | #316488607

# Cijfers uit Zuyderland...

## 1372 aanvragen

- **732 afmeldingen...**
  - 41% 'niet haalbaar'
  - 15% 'niet nodig'
  - 12% 'wil niet'
- **636 gestart...**
  - 29 met AF als indicatie (4%)

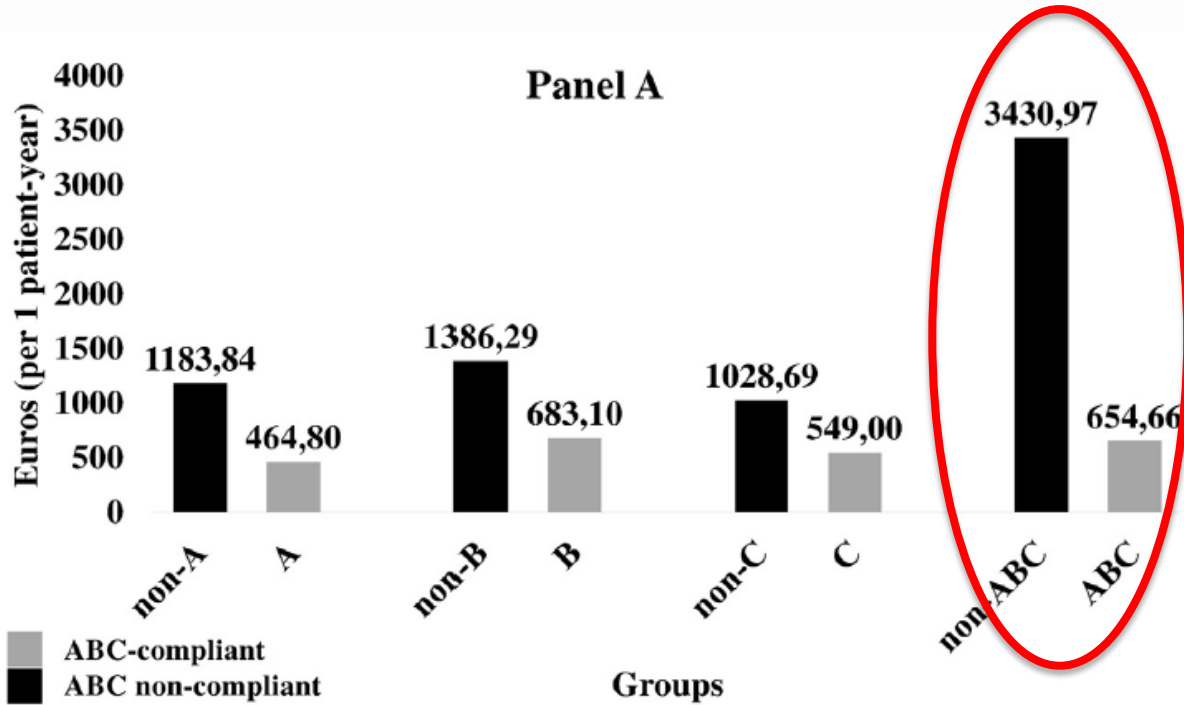


# Wie gaat dat betalen?





# Slechte ABC management kost geld!



# Slechte ABC management kost geld!

Gemiddelde **kost per cardiovasculair event** is  
**8621 euro / patiënt jaar**

0-1 slecht gereguleerde component	→ <b>507</b> euro duurder
2 slecht gereguleerde componenten	→ <b>965</b> euro duurder
3 slecht gereguleerde componenten	→ <b>3431</b> euro duurder



**Van stofzuigen...**



**... naar spelen met de kleinkinderen**



**In een AF-vrije toekomst!**

# Atriumfibrilleren: de nieuwe epidemie