

# Qulaqcıqların fibrilyasiyası zamanı sürət kontrolu

Emin Kərimli, MD, FESC.

# Sürət kontrolu istifadəsində 4 ssenariya

1. Bütün xəstələrdə yanaşı terapiya olaraq.
2. Xüsusi qrup xəstələrdə ilk seçim
3. Uğursuz ritm kontrolunda
4. Sinus ritmi istəmiriksə

# Sual

- Xəstə **75 yaş**, kişi xəstə
  - 2 il öncə PVI, AF qısa zamanda təkrarlama, **permanent AF**
  - EXODA **LA PLAX = 53mm**
  - EF 55%, **HFpEF**.
  - AT 130/85mmHg, **PS 110 v/d, Asimptomatikdir.**
- Bu xəstə üçün optimal ortalama nəbz hədəfi neçə olmalıdır?

**A) 60 qədər**

**B) 80-90**

**C) <110**

A person is wearing a white smartwatch with a heart rate monitor on their left wrist. A hand is holding the watch face, which displays a blue heart rate line. The background is a soft, out-of-focus light blue and white.

**Qulaqcıq fibrilyasiyalı xəstədə  
nəbz hədəfi neçə olmalıdır?**

**Kimdə?**

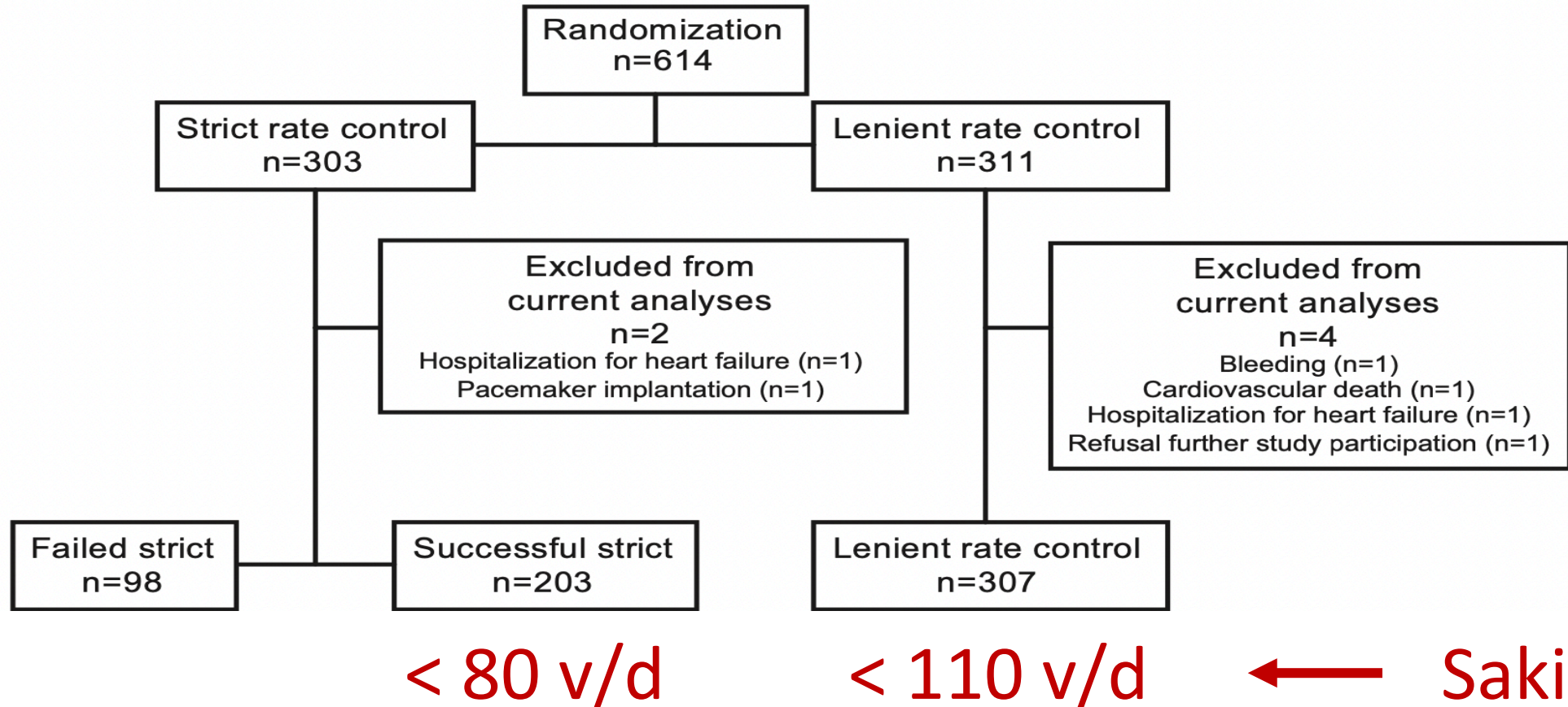
# Sürət kontrolunda hədəf nəbz neçədir?

1. Digər kardiak patologiyası olmayan xəstə
2. Aşağı atım fraksiyalı ÜÇ olan xəstə
3. Qorunmuş atım fraksiyalı ÜÇ olan xəstə
4. CRT-li xəstə
5. QF bağlı KMP olan xəstə

# Rate Control Efficacy in Permanent Atrial Fibrillation: Successful and Failed Strict Rate Control Against a Background of Lenient Rate Control

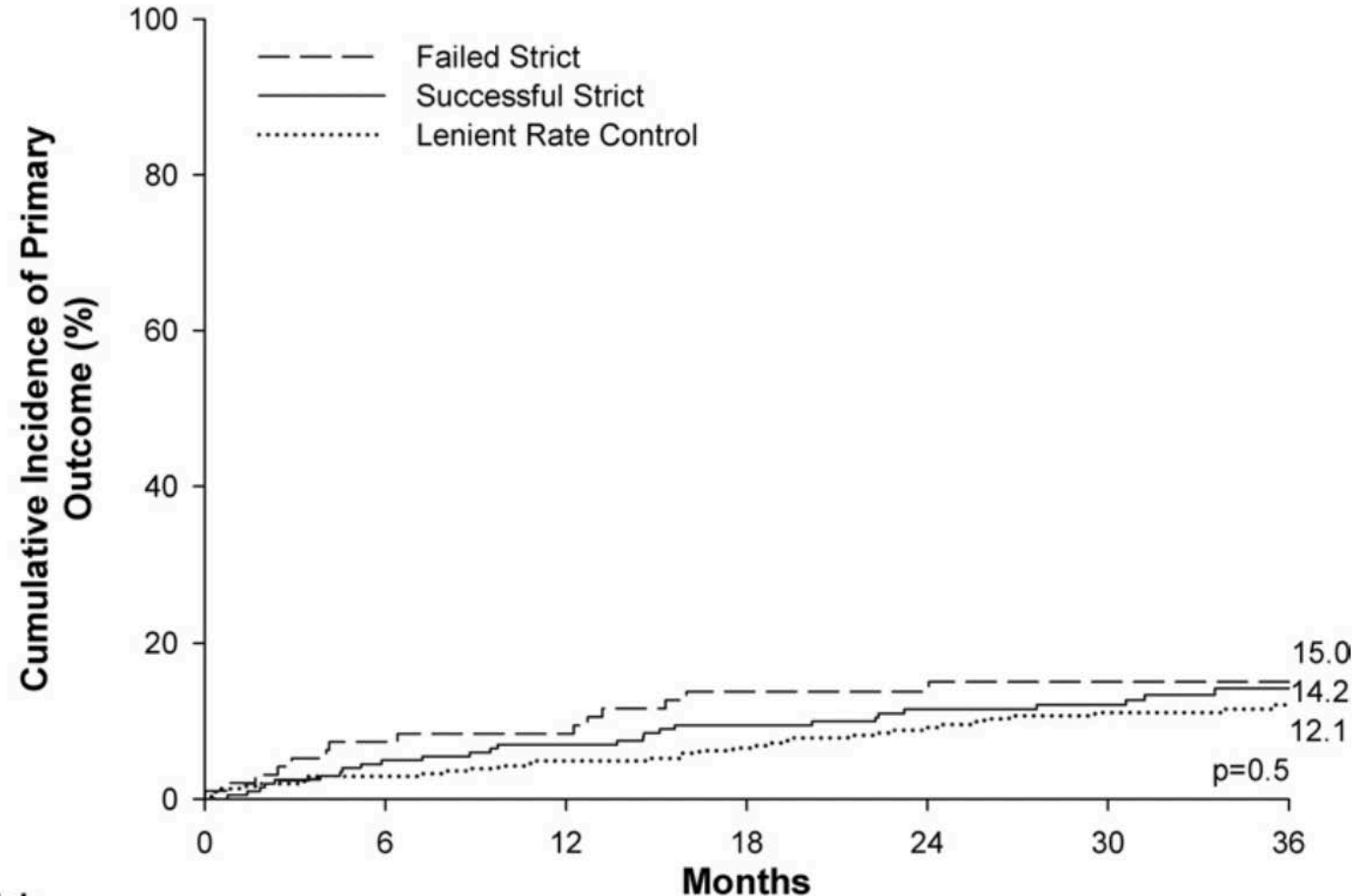
Data From RACE II (Rate Control  
Efficacy in Permanent Atrial Fibrillation)

Hessel F. Groenveld, MD,\* Jan G. P. Tijssen, PhD,†‡ Harry J. G. M. Crijns, MD,§  
Maarten P. Van den Berg, MD,\* Hans L. Hillege, MD,|| Marco Alings, MD,¶  
Dirk J. Van Veldhuisen, MD,\* Isabelle C. Van Gelder, MD,\*‡ for the RACE II Investigators  
*Groningen, Amsterdam, Utrecht, Maastricht, and Breda, the Netherlands*



İlkin sonlanım:  
KV hadisələr və mortallıq

**P=0.5**



No. at Risk	0	6	12	18	24	30	36
Failed Strict	98	88	86	77	69	59	21
Successful Strict	203	191	187	181	164	145	64
Lenient Rate Control	307	297	291	284	244	214	143

# Rəhbər tövsiyyə bizə nə deyir?

Recommendations	Class <sup>b</sup>	Level <sup>c</sup>
[Faded text]	I	A
[Faded text]	I	A
[Faded text]	II	A
A resting heart rate of <110 bpm (i.e. lenient rate control) should be considered as the initial heart rate target for rate control therapy. <sup>488</sup>	IIa	B
[Faded text]	II	A
[Faded text]	III	C



# Yüksək ortalama nəbz bizə nə verir?

1. Hədəfə çatmaq daha rahatdır.
2. Dərman dozu düşükdür.
3. Maaliyyət düşükdür.

## Rate Control Efficacy in Permanent Atrial Fibrillation: Successful and Failed Strict Rate Control Against a Background of Lenient Rate Control

Data From RACE II (Rate Control  
Efficacy in Permanent Atrial Fibrillation)

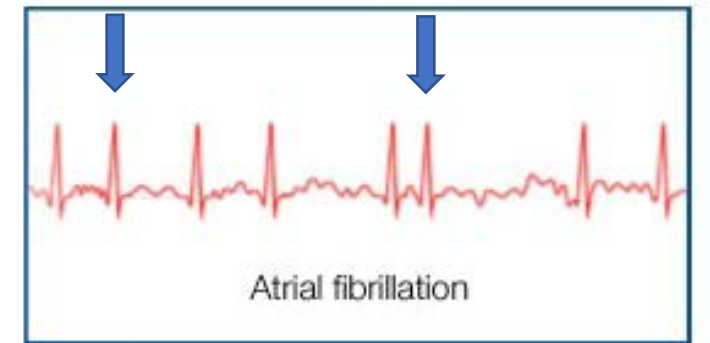
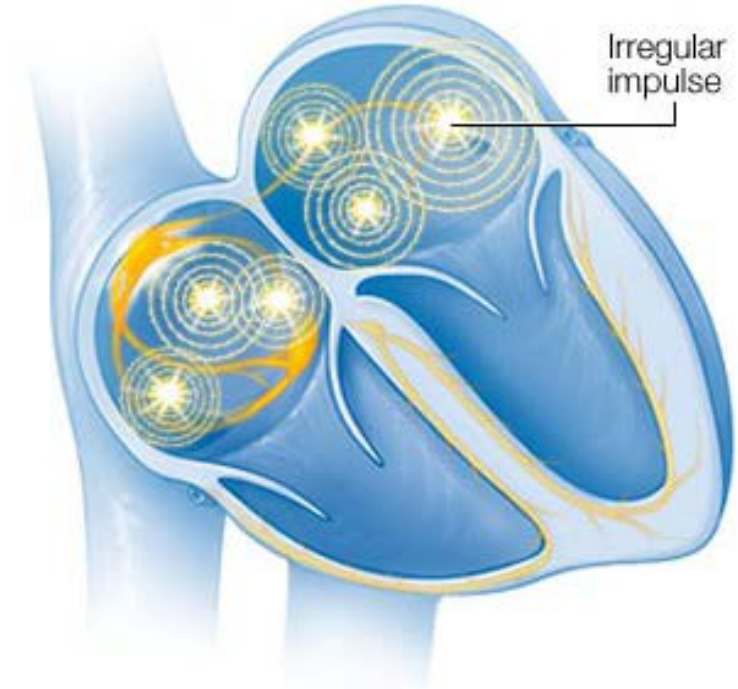
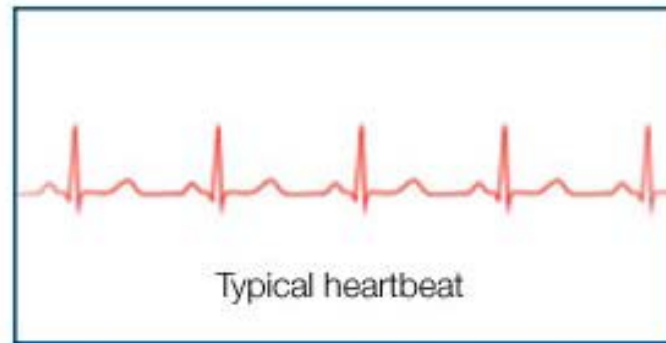
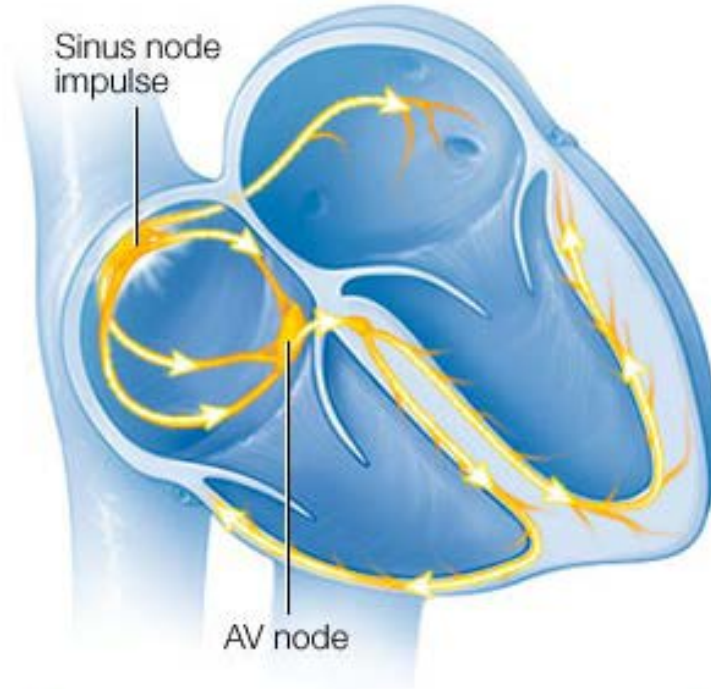
Hessel F. Groenveld, MD,\* Jan G. P. Tijssen, PhD,†† Harry J. G. M. Crijns, MD,§  
Maarten P. Van den Berg, MD,\* Hans L. Hillege, MD,|| Marco Alings, MD,¶  
Dirk J. Van Veldhuisen, MD,\* Isabelle C. Van Gelder, MD,\*‡ for the RACE II Investigators  
*Groningen, Amsterdam, Utrecht, Maastricht, and Breda, the Netherlands*

**Table 2** Baseline Characteristics at Randomization

	Successful Strict Rate Control (n = 203)	Failed Strict Rate Control (n = 98)	Lenient Rate Control (n = 307)	p Value
<b>Echocardiography parameters, mm</b>				
Left atrial size, long axis	46 ± 7	46 ± 8	46 ± 6	0.6
Left atrial volume, ml	72 ± 28	76 ± 26	72 ± 24	0.3
Left ventricular end-diastolic diameter	51 ± 8	52 ± 8	51 ± 7	0.8
Left ventricular end-systolic diameter	36 ± 8	37 ± 9	36 ± 8	0.8
Left ventricular ejection fraction, %	52 ± 12	53 ± 13	52 ± 11	0.6
≤40%	34 (16.7)	14 (14.3)	43 (15.6)	0.4

# Bəs ÜÇ xəstələrində necə?

Eyni cardiac output əldə etmək üçün QF zamanı nəbz SR nisbətində **~30%** daha yüksək olmalıdır.

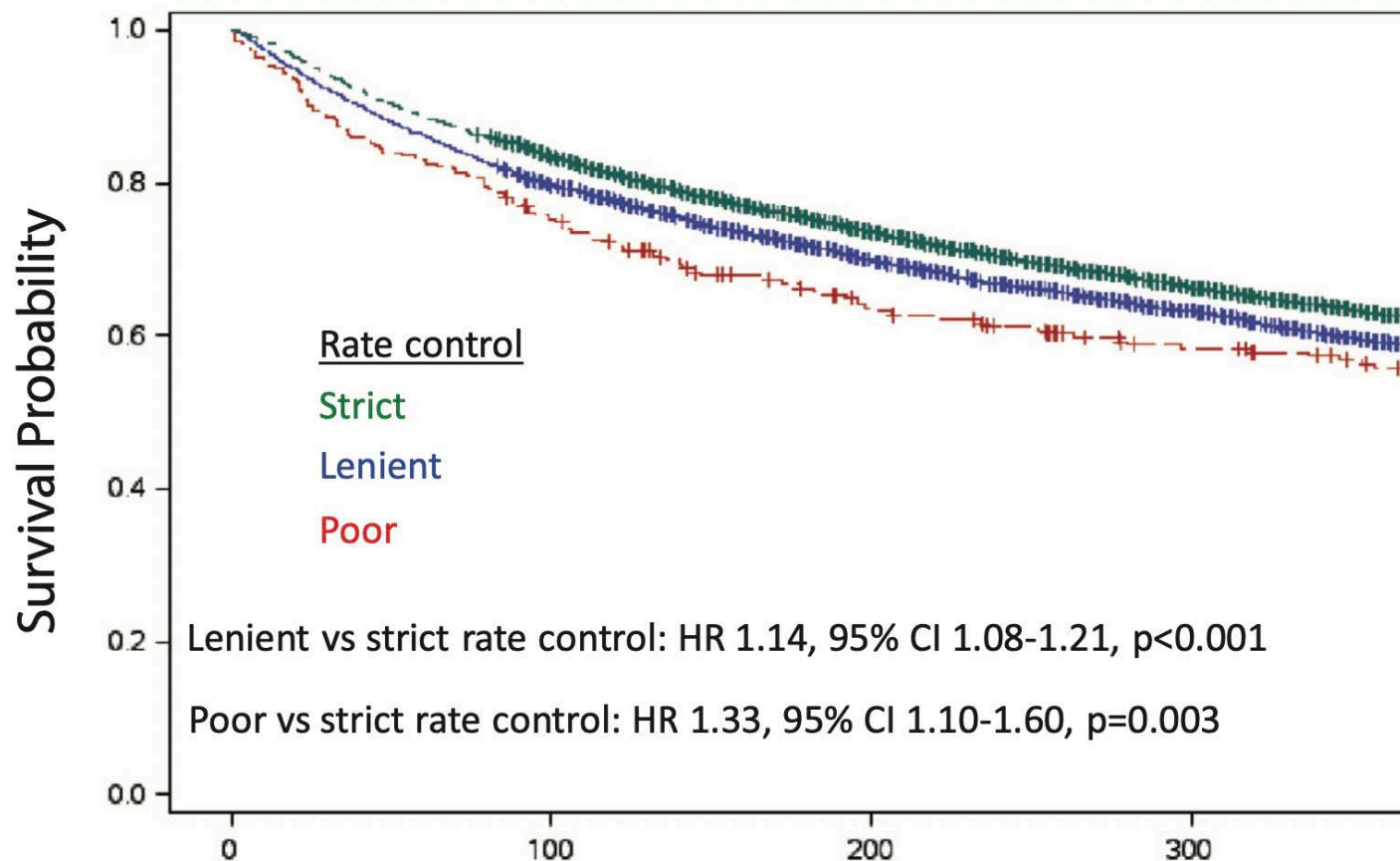


# Strict Versus Lenient Versus Poor Rate Control Among Patients With Atrial Fibrillation and Heart Failure (from the Get With The Guidelines – Heart Failure Program)



Paul L. Hess, MD, MHS<sup>a,b,\*</sup>, Shubin Sheng, PhD<sup>c</sup>, Roland Matsouaka, PhD<sup>c</sup>,  
Adam D. DeVore, MD, MHS<sup>c,d</sup>, Paul A. Heidenreich, MD, MS<sup>e,f</sup>, Clyde W. Yancy, MD, MSc<sup>g</sup>,  
Deepak L. Bhatt, MD, MPH<sup>h</sup>, Larry A. Allen, MD, MHS<sup>b</sup>, Pamela N. Peterson, MD, MSPH<sup>b</sup>,  
P. Michael Ho, MD, PhD<sup>a,b</sup>, William R. Lewis, MD<sup>i</sup>, Adrian F. Hernandez, MD, MHS<sup>c,d</sup>,  
Gregg C. Fonarow, MD<sup>j</sup>, and Jonathan P. Piccini, MD, MHS<sup>c,d</sup>

Bütün səbəblərdən  
ölüm





# Atım fraksiyası <50% olanlarda

Associations between rate control at discharge by ejection fraction  $\geq 50\%$  versus  $<50\%$  and mortality and/or readmission

Event	90 days					365 days				
	Strict	Lenient	Interaction P	Poor	Interaction P	Strict	Lenient	Interaction P	Poor	Interaction P
All-cause death	Ref	1.03 (0.86–1.25)	0.716	0.73 (0.36–1.49)	0.388	Ref	1.10 (1.04–1.18)	0.002	1.05 (0.76–1.43)	0.779
All-cause readmission	Ref	0.89 (0.80–1.00)	0.044	0.86 (0.58–1.26)	0.439	Ref	0.92 (0.84–1.01)	0.077	1.02 (0.72–1.45)	0.915
All-cause death or all-cause readmission	Ref	0.98 (0.84–1.13)	0.741	0.48 (0.29–0.79)	0.004	Ref	0.99 (0.88–1.11)	0.853	0.68 (0.45–1.02)	0.062
Cardiovascular readmission	Ref	1.98 (0.84–1.13)	0.740	0.48 (0.29–0.79)	0.004	Ref	1.03 (0.98–1.09)	0.245	1.25 (1.02–1.54)	0.029

# Qorunmuş atım fraksiyalı ÜÇ və AF

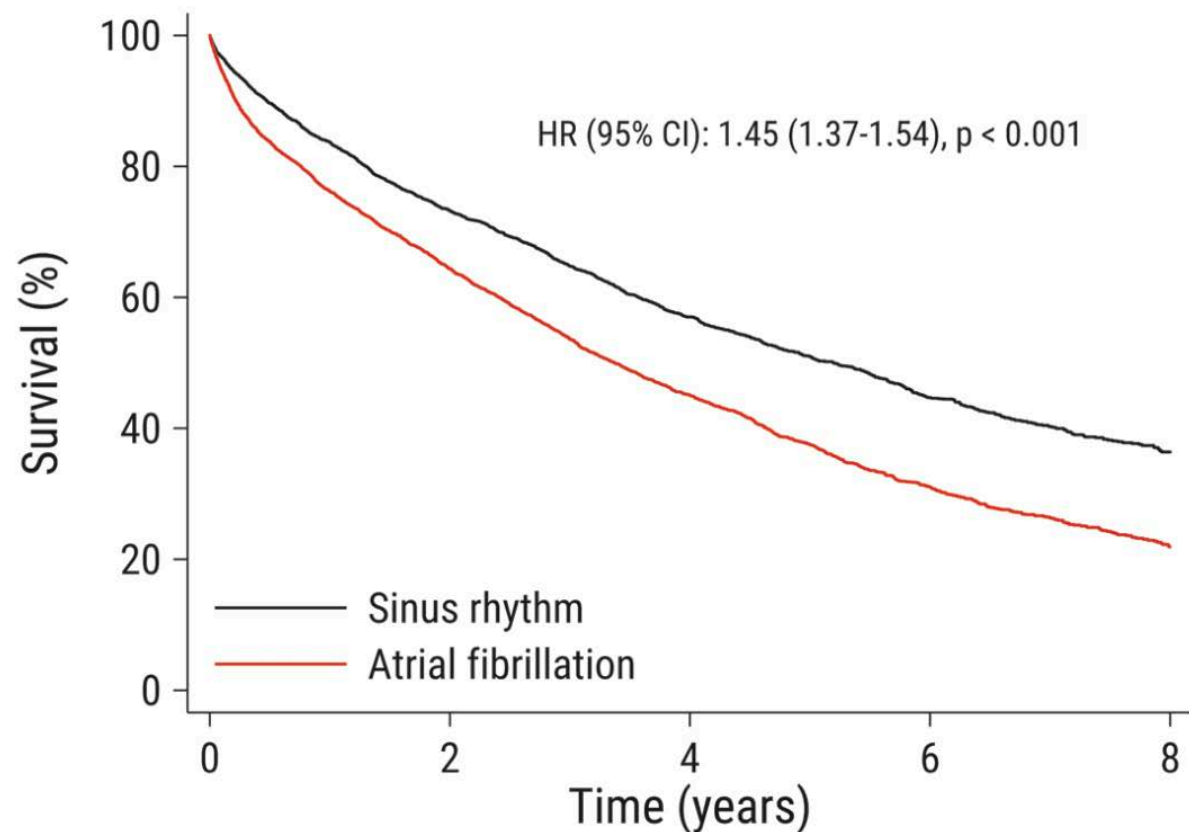


European Journal of Heart Failure (2019) 21, 471–479  
doi:10.1002/ejhf.1389

RESEARCH ARTICLE

## Association of heart rate with mortality in sinus rhythm and atrial fibrillation in heart failure with preserved ejection fraction

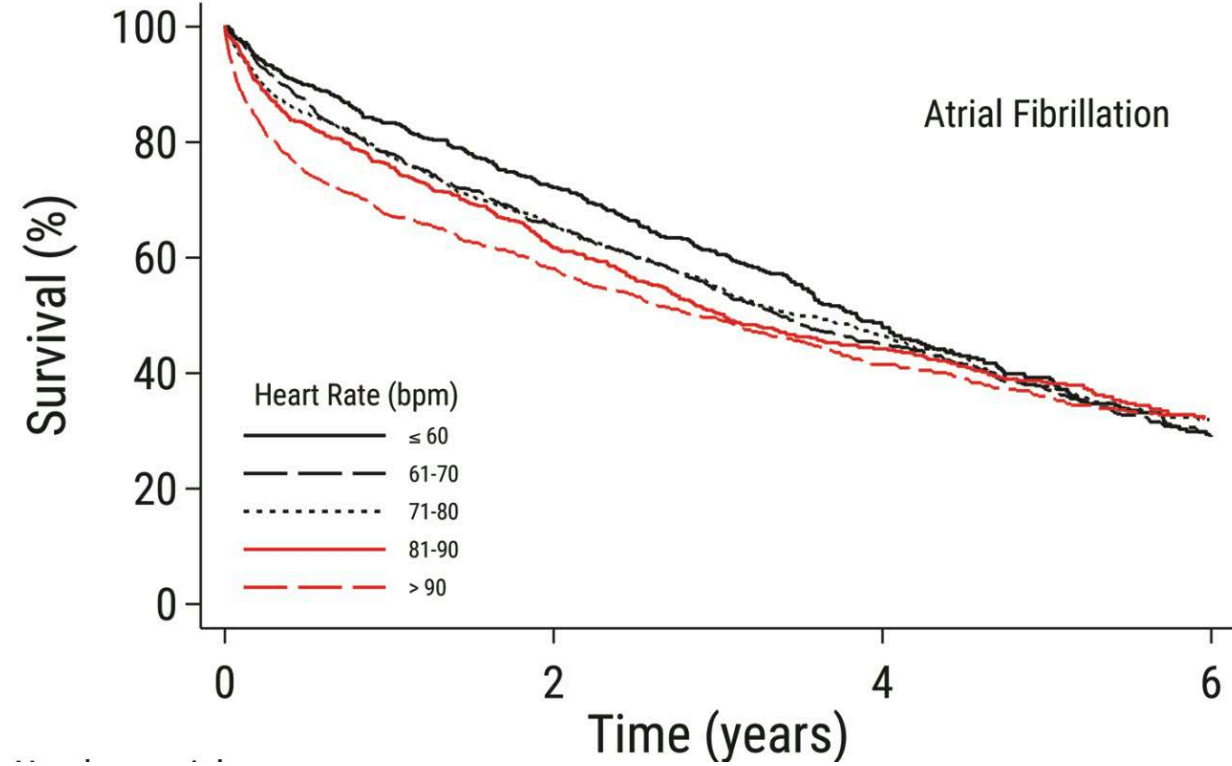
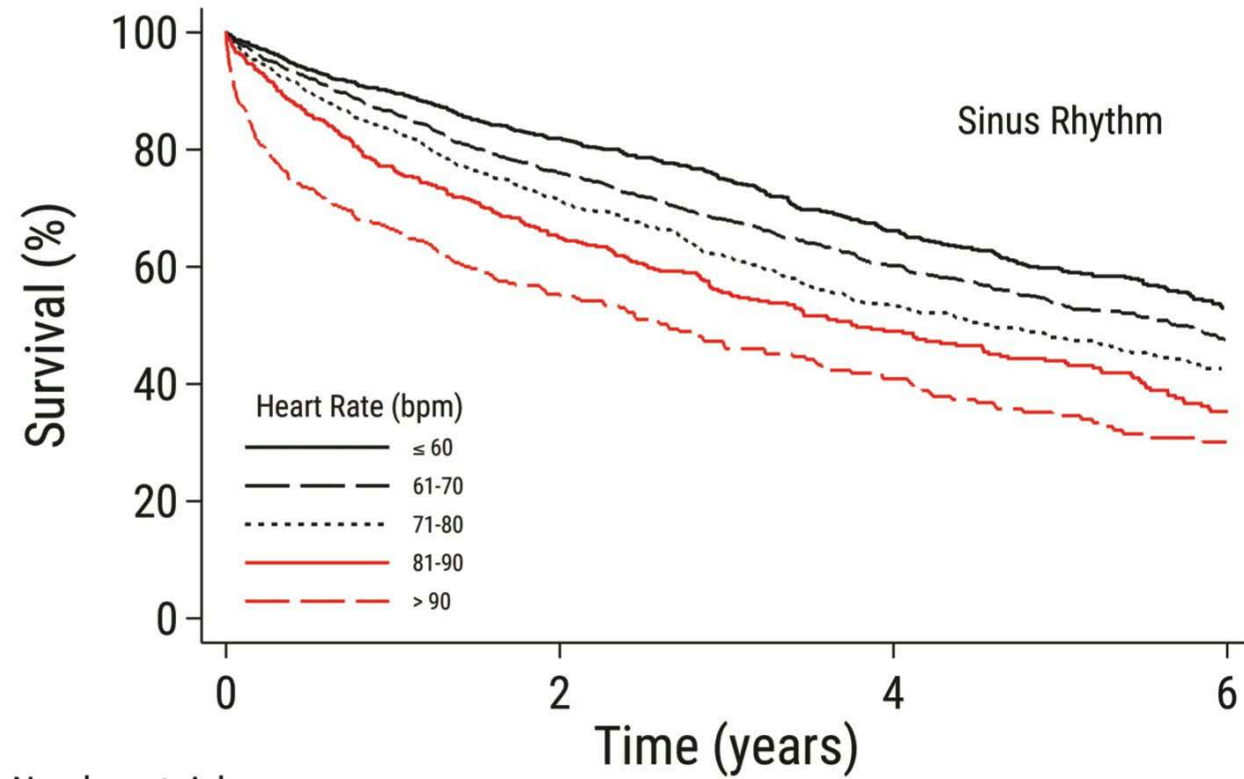
Ulrik Sartipy<sup>1,2\*</sup>, Gianluigi Savarese<sup>3</sup>, Ulf Dahlström<sup>4</sup>, Michael Fu<sup>5</sup>, and Lars H. Lund<sup>1,3</sup>



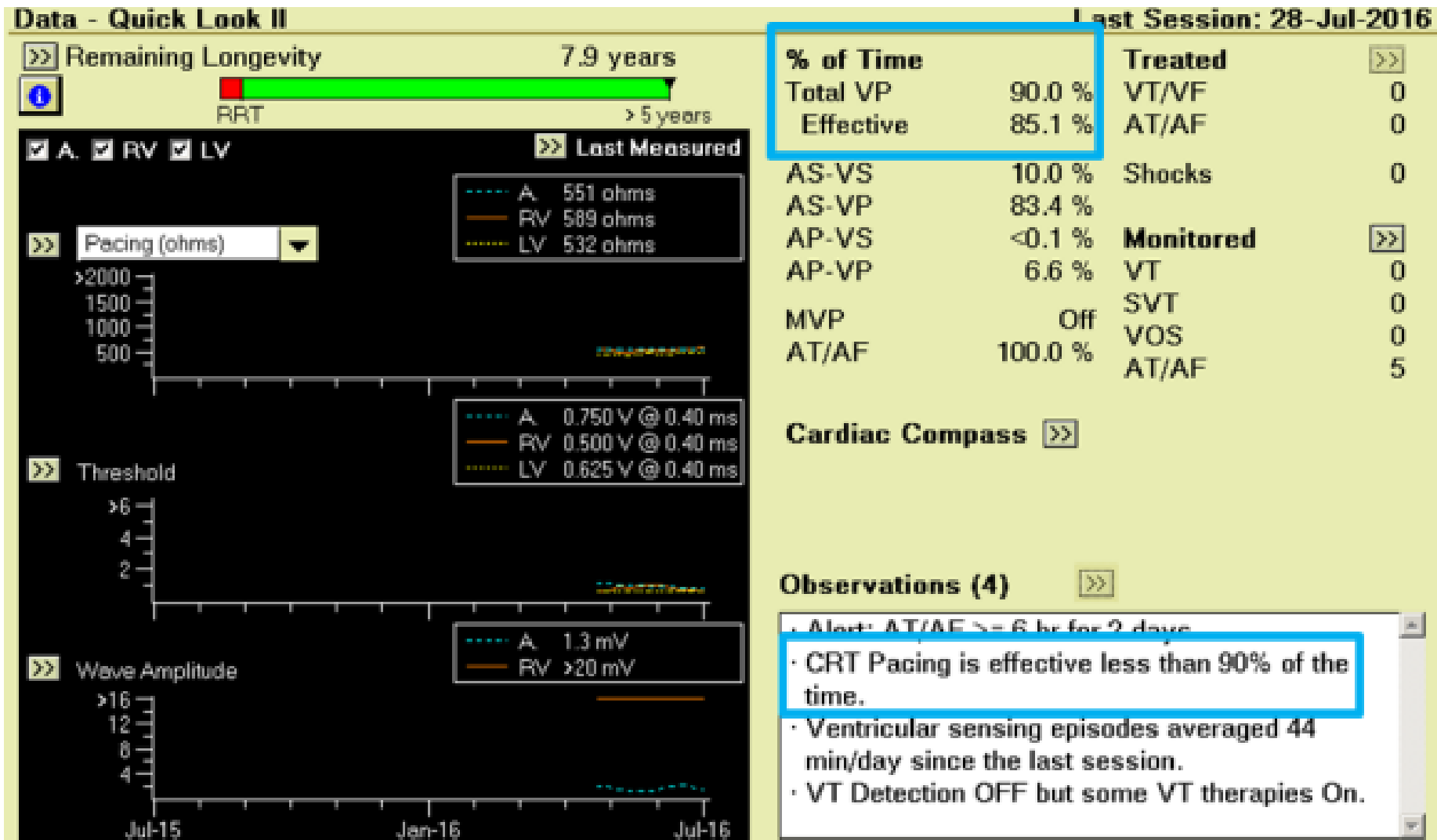
Number at risk	0	2	4	6	8
Sinus rhythm	4296	2517	1472	728	203
Atrial fibrillation	4794	2430	1185	501	126

## Association of heart rate with mortality in sinus rhythm and atrial fibrillation in heart failure with preserved ejection fraction

Ulrik Sartipy<sup>1,2\*</sup>, Gianluigi Savarese<sup>3</sup>, Ulf Dahlström<sup>4</sup>, Michael Fu<sup>5</sup>,  
and Lars H. Lund<sup>1,3</sup>



# Bəs CRT-li xəstələrdə necə?





# Kimlərə ciddi nəbz kontrolu?

1. Simptomatik xəstələrdə
2. AF bağımlı KMP
3. ÜÇ progressiv pisləşməsi
4. Biventrikulyar (CRT) pancingli

# Klinik hal

- 45 yaş kişi xəstə
- **İşemik KMP**, LVEF=30%, NYHA sinif I-II
- 3 il əvvəl ikincili qoruma məqsədli **VR İCD** implantasiyası. Dokumentə VT sürəti 160v/d
- Optimal medikal müalicə alır.
- **Uğursuz kardioversiyalar. Permanent AF**

Qəbul edilən dərmanlar: Spironolakton 50mg, Sacubitril/Valsartan 49/51. Empagliflozin 10mg, Metoprolol 50mqx2, digoxin 0.25.

# Klinik hal

- Pasient bizə İCD şoklaması ilə müraciət edir.
- Şoklama uyğunsuzdur. AF-yə sürətli ventrikulyar cavab nəticəsindədir.
- Nə edə bilərik?
  - ✓ Tətikləyici factor varmı?
  - ✓ Cihaz ayarlarını dəyişmək
  - ✓ Nəbz üzərinə təsir edən dərman nizamlamaq.

# Klinik hal 1

- ✓ Tətikləyici faktor stressdir.
  - ✓ Cihaz ayarlarını dəyişdirildi
  - ✓ B-bloker maksimal tolerə edilən doz, Digoxin davam edir.
- 
- Təkrar eyni səbəbli şok. Nə edək?

# Nəbzi aşağı salmaq üçün əlimizdə nə var?

İlk öncə inkar et

1. Ürək yetməzliyinin doğru idarəsi
2. Hipertiroidizm inkarı
3. Yüksək hərarət
4. Qanaxlıq və s.

# Nəbzi aşağı salmaq üçün əlimizdə nə var?

1. Beta blokatorlar
2. Kalsium kanal blokatorları
3. Qlikozidlər
4. Antiaritmiklər (kordaron)

# Nəbzi aşağı salmaq üçün əlimizdə nə var?

Kardiak patologiyası  
olmayan xəstələr

1. Beta blokatorlar
2. Kalsium kanal blokatorları
3. Qlikozidlər
4. Antiaritmiklər (kordaron)

# Nəbzi aşağı salmaq üçün əlimizdə nə var?

Ürək yetməzlikli  
xəstələr

1. Beta blokatorlar
2. Kalsium kanal blokatorları
3. Qlikozidlər
4. Antiaritmiklər (kordaron)



# Nəbzi aşağı salmaq üçün əlimizdə nə var?

Komorbid və  
kritik vəziyyətdə  
xəstələr

1. Beta blokatorlar
2. Kalsium kanal blokatorları
3. Qlikozidlər
4. Antiaritmiklər (kordaron)

# Magnesium sulfat

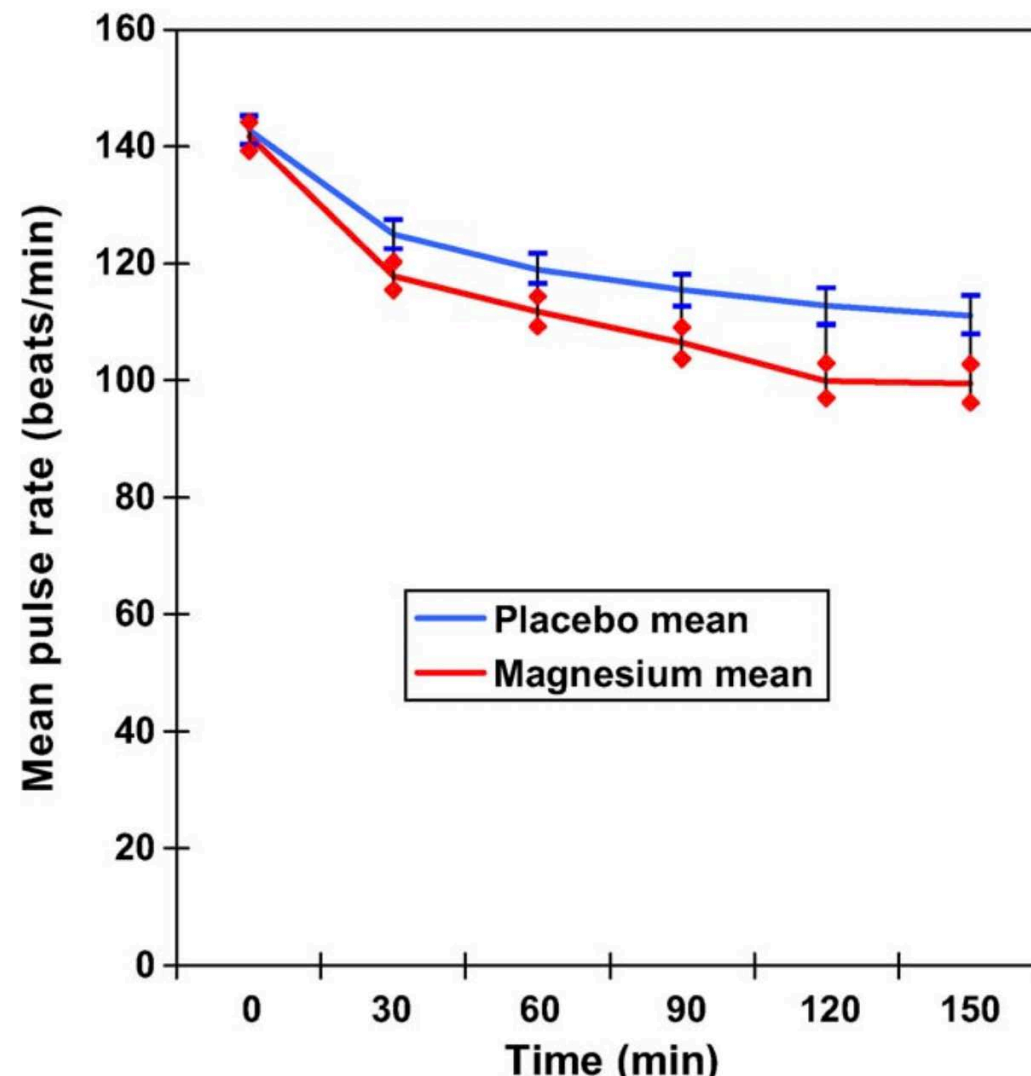
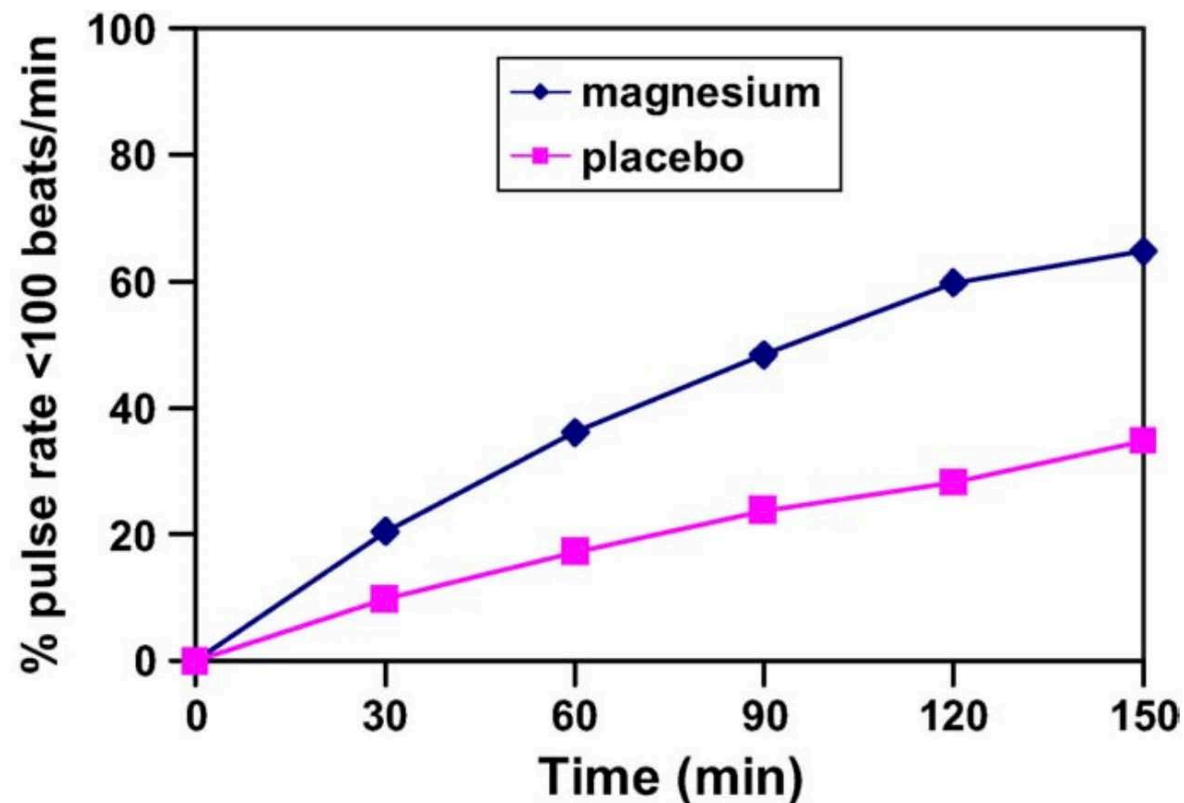
CARDIOLOGY/ORIGINAL RESEARCH

## A Randomized Controlled Trial of Magnesium Sulfate, in Addition to Usual Care, for Rate Control in Atrial Fibrillation

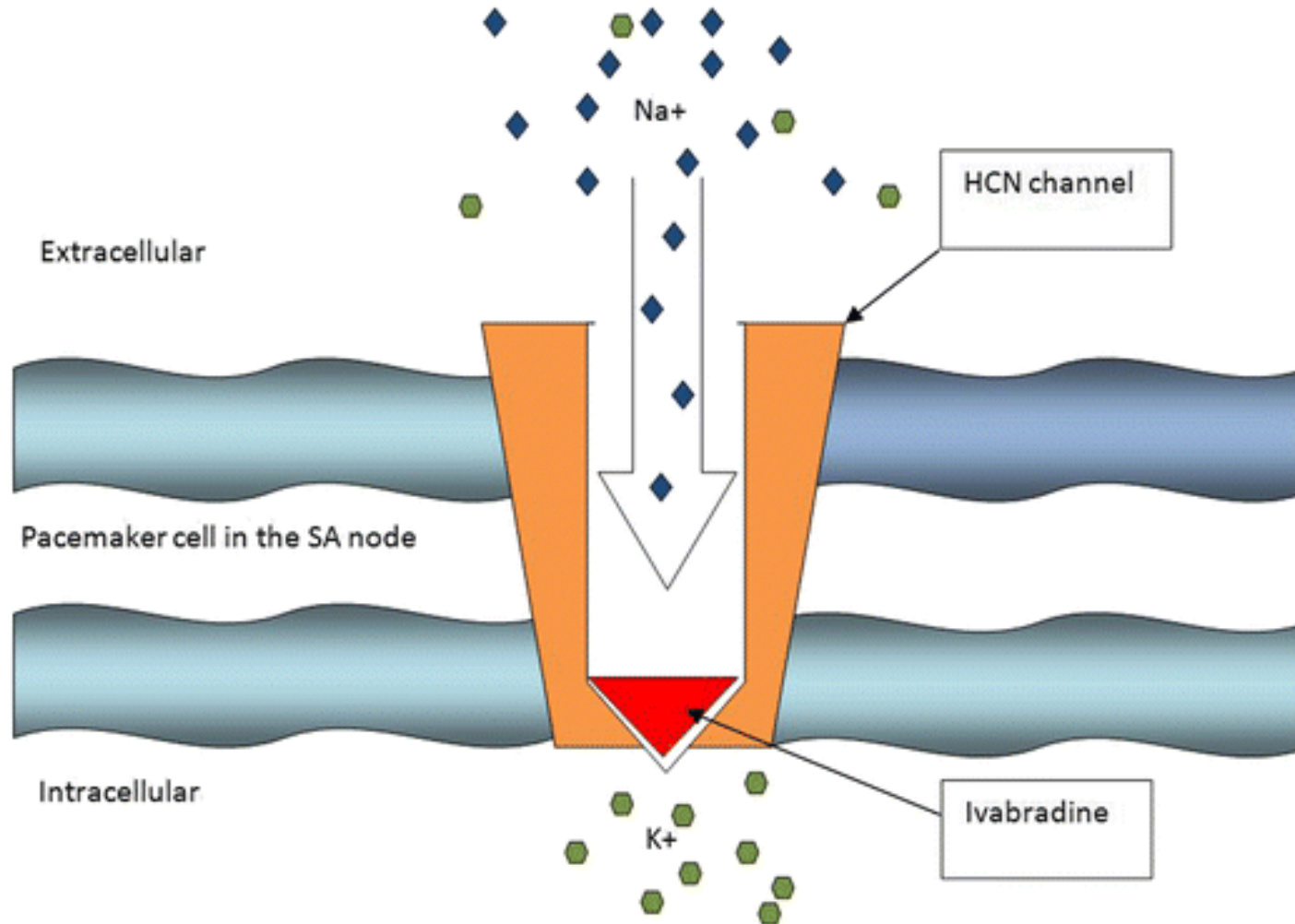
Michael John Davey, MBBS,  
FACEM

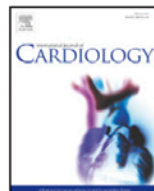
From the Department of Emergency Medicine, Royal Adelaide Hospital, North Terrace, Adelaide, South Australia, Australia (Davey); the Department of Medicine, Adelaide University, Adelaide, South Australia, Australia (Davey); and the Department of Emergency Medicine, Flinders Medical Centre, Bedford Park, South Australia, Australia (Teubner).

David Teubner, MBBS, FACEM



# Ivabradin





## Ivabradine reduced ventricular rate in patients with non-paroxysmal atrial fibrillation☆

Wanwarang Wongcharoen, Adisai Ruttanaphol, Siriluck Gunaparn, Arintaya Phrommintikul\*

Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

**Table 2**

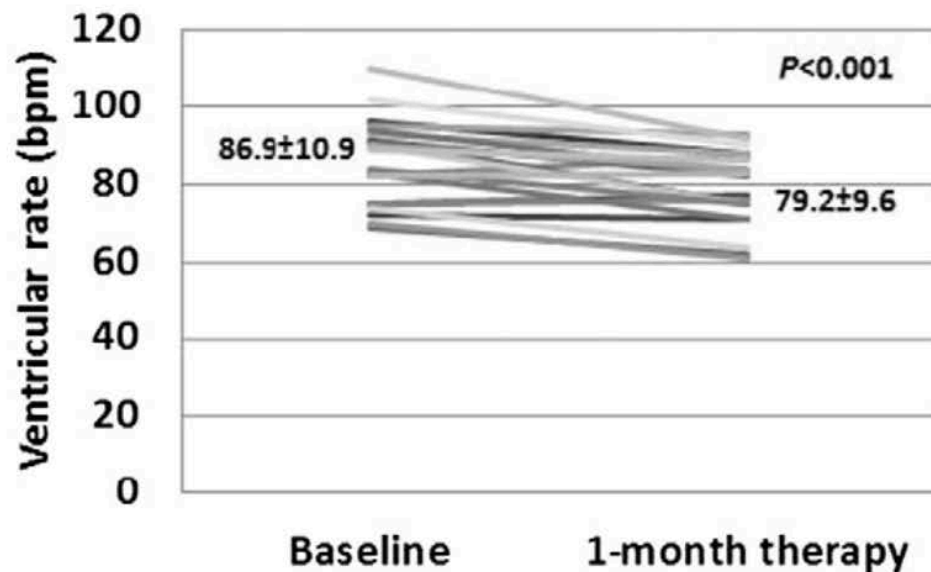
Effects of ivabradine on mean ventricular rate compared to placebo.

Mean ventricular rate (beats/min)	Ivabradine (N = 21)		Placebo (N = 11)	
	Baseline	1-month	Baseline	1-month
24-hour	86.9 ± 10.9	79.2 ± 9.6*	84.3 ± 11.2	82.9 ± 9.9
Day-time	91.3 ± 11.4	83.6 ± 10.5*	91.0 ± 12.1	89.3 ± 10.4
Night-time	80.3 ± 9.6	74.5 ± 10.0*	78.2 ± 10.5	76.7 ± 9.7

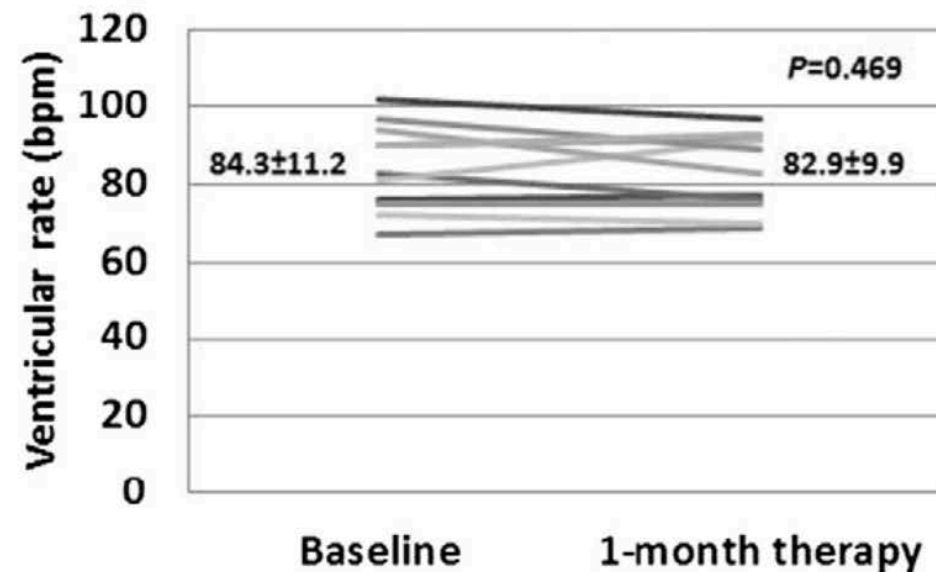
\* p < 0.05 (1-month vs. baseline).

W. Wongcharoen et al. / International Journal of Cardiology 224 (2016) 252–255

### A Ivabradine group



### B Placebo group



**Fig. 1.** Change of mean ventricular rate after 1-month therapy in ivabradine and placebo groups.

Ranolazine?...

- ✓ Simptomatik ÜÇ
- ✓ Ritm və sürət kontrolsuz SA

Nə edək?

# Nod ablasiyası



AV node catheter ablation may be considered to control heart rate and relieve symptoms in patients unresponsive or intolerant to intensive pharmacological rate and rhythm control therapy, accepting that these patients will become pacemaker dependent.

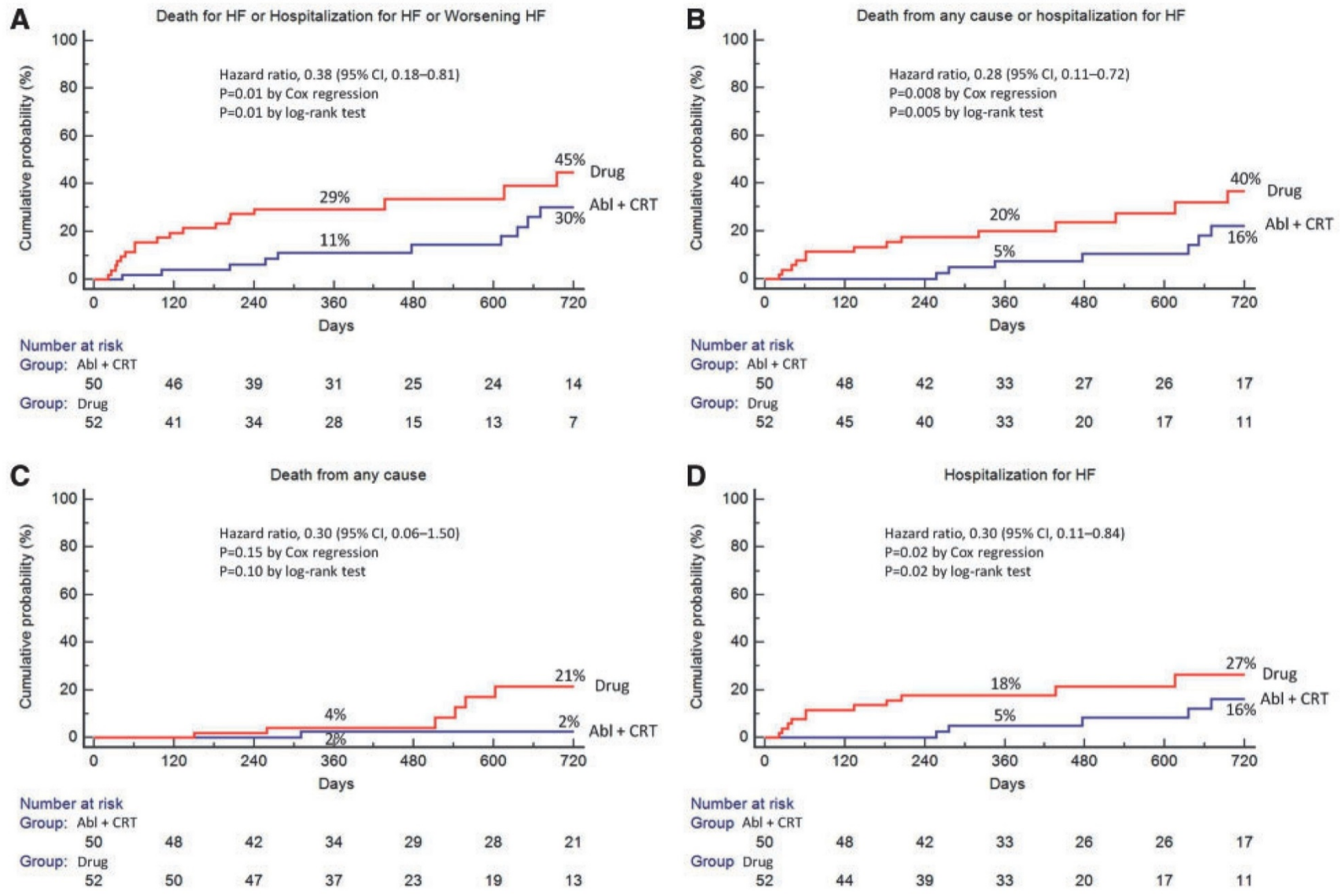
**IIb**

**B**



# A randomized controlled trial of atrioventricular junction ablation and cardiac resynchronization therapy in patients with permanent atrial fibrillation and narrow QRS

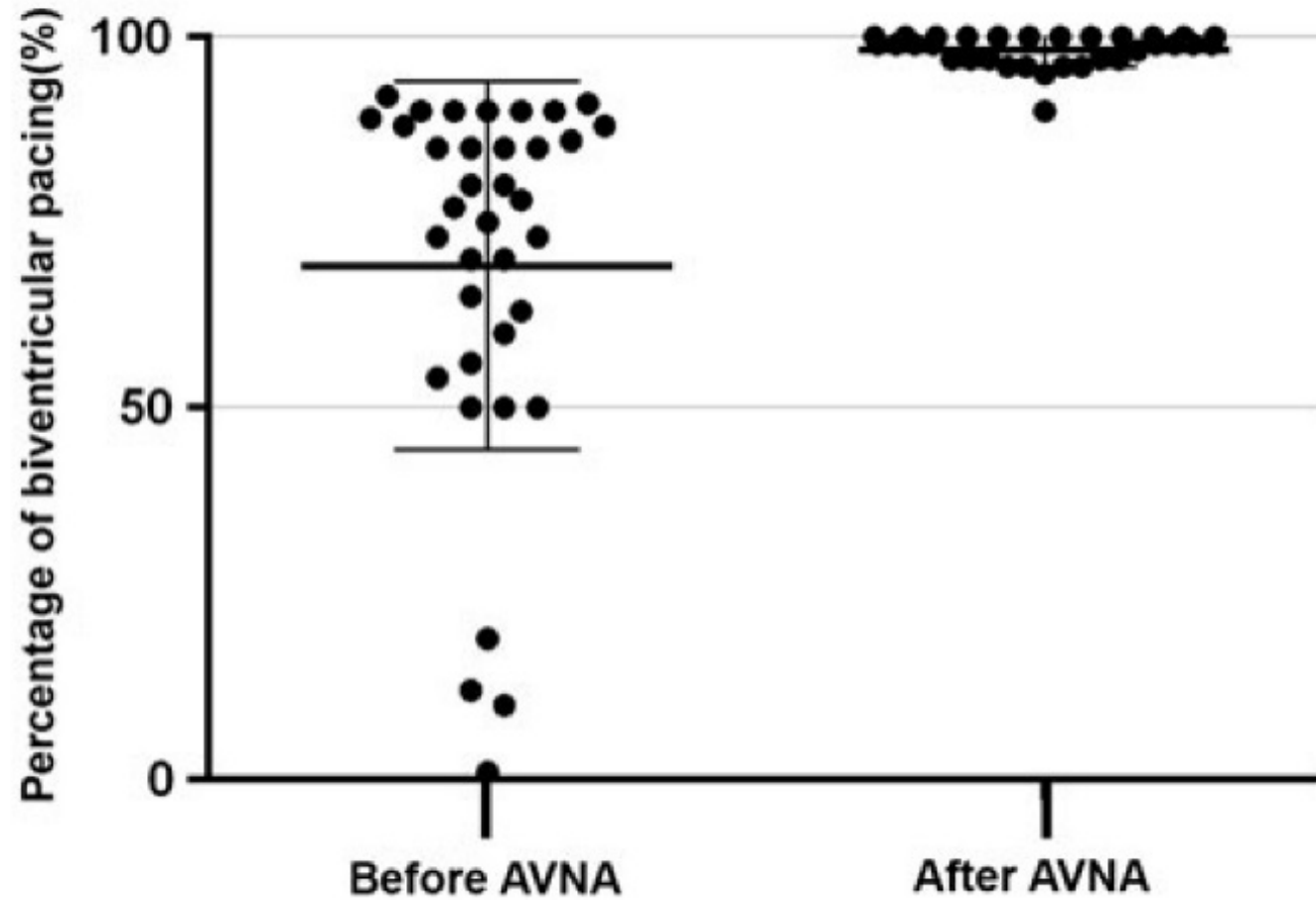
Michele Brignole<sup>1\*</sup>, Evgeny Pokushalov<sup>2</sup>, Francesco Pentimalli<sup>3</sup>, Pietro Palmisano<sup>4</sup>, Enrico Chieffo<sup>5</sup>, Eraldo Occhetta<sup>6</sup>, Fabio Quartieri<sup>7</sup>, Leonardo Calò<sup>8</sup>, Andrea Ungar<sup>9</sup>, and Lluís Mont<sup>10</sup>; for the APAF-CRT Investigators<sup>†</sup>



**Take home figure** The Kaplan–Meier curves comparing cumulative incidence of the primary and secondary endpoints in the two study groups. (A) The cumulative incidence of the primary composite outcome of death due to heart failure, or hospitalization due to heart failure, or worsening heart failure is shown. (B) The cumulative incidence of patients who died from heart failure or were hospitalized for heart failure is shown. (C) The cumulative incidence of patients who died from any cause is shown. The event rates at one at 2 years of follow-up are shown (D) The cumulative incidence of patients who were hospitalized for heart failure is shown..



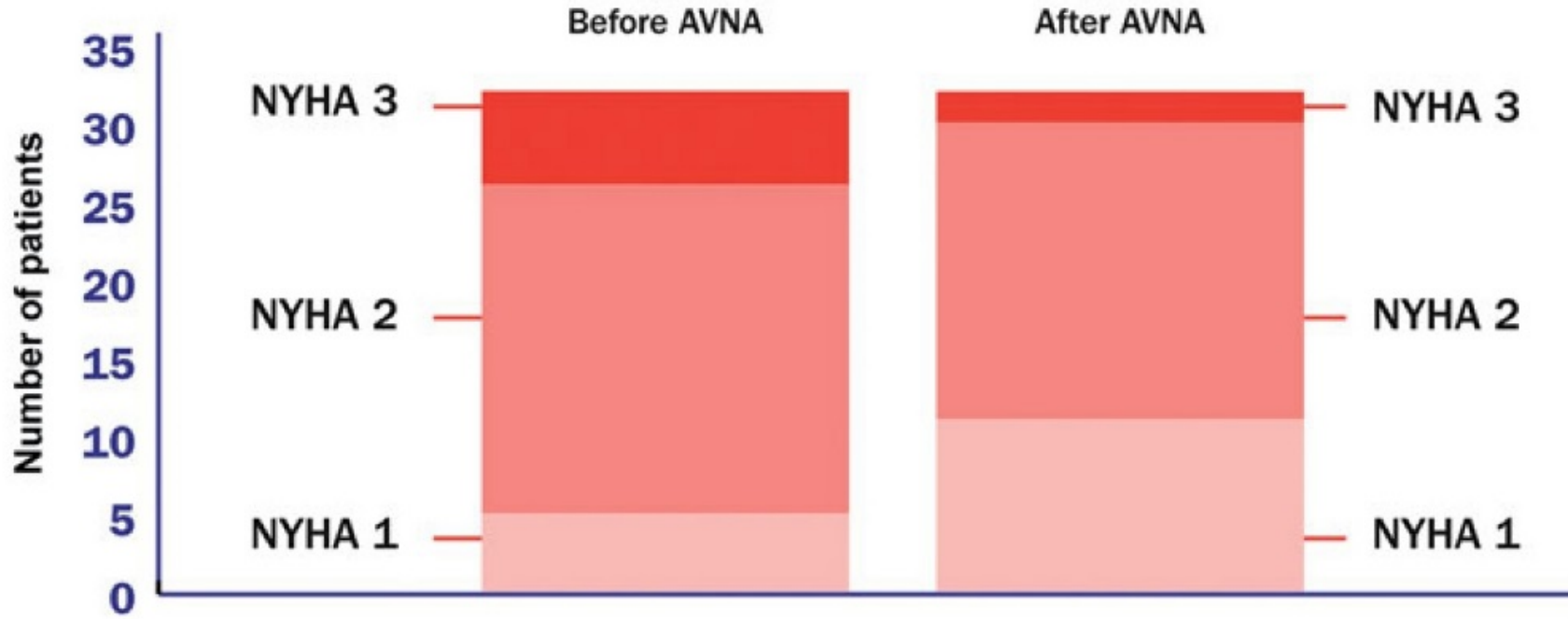
# CRT-li xəstədə nod ablasiyası



**Figure 1.** Percentage of biventricular pacing in pts before and after AVNA. AVNA: atrioventricular nodal ablation.

Atrioventricular nodal ablation in patients with resynchronization therapy and atrial fibrillation - long term results

# CRT-li xəstədə nod ablasiyası



Atrioventricular nodal ablation in patients with resynchronization therapy and atrial fibrillation – long term results

# Klinik hal 1

- ✓ Tətikləyici faktor stressdir.
  - ✓ Cihaz ayarlarını dəyişdirirdi
  - ✓ B-bloker maksimal tolerə edilən doz, Digoxin davam edir.
- 
- Təkrar eyni səbəbli şok. Nə edək?

# Klinik hal 1

- A. Permanent AF olmasına baxmayaraq ablasiya icra edək
- B. AV nod ablasiyası + CRT
- C. Yeni dərman seçənəkləri

# Take home message

- QF zamanı asimptomatik xəstələrdə əksər hallarda istirahət zamanı ortalama nəbzin  $<110$  altına endirilməsi yetərlidir.
- Çıxılmaz hallarda ivabradin düşün.
- Çıxış yolu hər zaman var.

Təşəkkürlər!