



Yeni Teşhis Atriyal Fibrilasyon: Ne Yapalım?

Bülent Behlül Altunkeser

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD
Konya

Society Guidelines

Focused **2012** Update of the Canadian Cardiovascular Society Atrial Fibrillation Guidelines: Recommendations for Stroke Prevention and Rate/Rhythm Control

Allan C. Skanes, MD, FRCPC,^a Jeff S. Healey, MD, MSc, FRCPC,^b

John A. Cairns, MD, FRCPC,^c Paul Dorian, MD, FRCPC,^d Anne M. Gillis, MD, FRCPC,^e

M. Sean McMurtry, MD, PhD, FRCPC,^f L. Brent Mitchell, MD, FRCPC,^e

Atul Verma, MD, FRCPC,^g Stanley Nattel, MD, FRCPC,^h and the Canadian Cardiovascular

Society Atrial Fibrillation Guidelines Committee*

2011 ACCF/AHA/HRS Focused Updates Incorporated Into the ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for the Management of Patients With Atrial Fibrillation : A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines

Valentin Fuster, Lars E. Rydén, Davis S. Cannom, Harry J. Crijns, Anne B. Curtis, Kenneth A. Ellenbogen, Jonathan L. Halperin, G. Neal Kay, Jean-Yves Le Heuzey, James E. Lowe, S. Bertil Olsson, Eric N. Prystowsky, Juan Luis Tamargo and L. Samuel Wann

Circulation. 2011;123:e269–e367; originally published online March 7, 2011;

doi: 10.1161/CIR.0b013e318214876d

Circulation is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 75231

Copyright © 2011 American Heart Association, Inc. All rights reserved.

Print ISSN: 0009-7322. Online ISSN: 1524-4539



European Heart Journal (2012) 33, 2719–2747
doi:10.1093/eurheartj/ehs253

ESC GUIDELINES

2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation

An update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation

Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association

Authors/Task Force Members: A. John Camm (Chairperson) (UK)*, Gregory Y.H. Lip (UK), Raffaele De Caterina (Italy), Irene Savelieva (UK), Dan Atar (Norway), Stefan H. Hohnloser (Germany), Gerhard Hindricks (Germany), Paulus Kirchhof (UK)

Management of Patients With Atrial Fibrillation (Compilation of 2006 ACCF/AHA/ESC and 2011 ACCF/AHA/HRS Recommendations) : A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines

Jeffrey L. Anderson, Jonathan L. Halperin, Nancy M. Albert, Biykem Bozkurt, Ralph G. Brindis, Lesley H. Curtis, David DeMets, Robert A. Guyton, Judith S. Hochman, Richard J. Kovacs, E. Magnus Ohman, Susan J. Pressler, Frank W. Sellke and Win-Kuang Shen

Circulation. 2013;127:1916–1926; originally published online April 1, 2013;

doi: 10.1161/CIR.0b013e318290826d

Circulation is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 75231

Copyright © 2013 American Heart Association, Inc. All rights reserved.

Print ISSN: 0009-7322. Online ISSN: 1524-4539

Nonvalvüler AF

- Romatizmal mitral kapak hastalığı, prostetik kapağı olanlar ve mitral kapak ta'mîri yapılan hastalar hâricinde görülen AF.
- ***Yeni oral AK ilaçların verilebileceği AF grubu.***

Kılavuz Circulation 2011

Recurrent AF

(2 ya da daha fazla AF nüksü olması)

Paroksismal

- Spontan sonlanır.
- Yedi günden (çoğu 24 saatten) kısa sürer.

Persistan

- Spontan sonlanmaz.
- Yedi günden uzun sürer.
- KV ile sonlanır.

Permanent AF

KV ile sinüs ritminin elde edilemediği ya da KV'ye teşebbüs edilmeyen AF

Ritm tedâvisinin yeri yok.

Lone AF

- Kardiyo-pulmoner hastalığı ve HT olmayan, < 60 yaş hastalardaki AF.
- **Tromboemboli bakımından prognoz çok iyi, korumaya gerek yok.**
- Yaşla birlikte risk artar.
- Paroksismal AF'lerin % 30-45'i, persistan AF'lerin % 20-25'i lone AF'dir.

Kılavuz Circulation 2011

Hız X Ritm? AFFIRM ve RACE ne demişti?

- Kabaca, hız ve ritm kontrolü arasında fark yok.
- Hattâ, AFFIRM’de ritm kontrolü yapılanlarda mortalite artışına temâyül, AFFIRM ve RACE’de hospitalizasyonda artış görüldü (3.5 yıl).

Antiaritmik ilaçlar mortaliteyi arttırdı.

Tekrârlayan KV’ler hospitalizasyonu arttırdı.

Kılavuz Circulation 2011

RACE'den bir alt grup analizi

- Ritm kontrol grubunda AK alan ve sinüs ritmini idâme ettiren hastalarla, hız kontrol grubunda olup permanent AF'de kalan hastalar arasında bile fark yok (**seçilmiş grup**).

Rienstra M et al. Heart Rhythm 2004

Yine de...Şunları düşün...

- Her iki çalışmada da; hastalar yaşlı (ort. 70 yaş).
- Çoğu persistan AF hastası.
- Çoğu kalp ya da HT hastası.

Elde edilen netîceler genç ve kalp hastası olmayan AF hastaları için generalize edilemez.

Hız kontrolü

- Yaşlı
- Persistan AF
- HT
- Kalp hastalığı
- Minimal semptom

Ritm kontrolü

- Genç
- Paroksizmal AF
- Lone AF
- Semptomatik

Kılavuz Circulation 2011

KV: Direk X Farmakolojik?

- İkisini karşılaştıran büyük çalışma yok (devâm eden bir çalışma var).
- İkisi arasında tromboemboli riski farkı olup olmadığını bilmiyoruz (koruma prosedürü aynı).
- **Direk KV bifazik yapılırsa farmakolojik KV'den üstün** (indirek veriler).
- Farmakolojik KV ilk 7 gün içinde yapılırsa çok efektif.

Yeni başlayan AF'de ilk 24-48 saatte spontan KV sık ve KV yapılmasına göre sinüs ritminde daha uzun kalma ihtimâli yüksek.

Direk KV nasıl yapalım?

- AP pozisyon AL pozisyona göre üstün gibi.
- Verilen enerji miktarını azaltmak için yüksek 360 J ile başlanabilir.
- Daha düşük enerjiyle başlarsak ve sinüs ritmi elde edilemezse sonraki teşebbüsler 100'er J arttırılır (max. 400 J).
- Miyokardiyal hasârı azaltmak için şoklar arası en az bir dk. beklenir.
- AF'de en az 200 J (mono ya da bifazik) ile başlanır, **flutter'da daha düşük enerji ile başlanabilir.**
- AF'de bifazik şok, monofazik şoklamaya üstündür, **flutter'da ikisi arasında fark yok.**
- AF'de kabaca, 100 J bifazik şoklama, 200 J monofazik şoklamaya denk gelir.

Kalıcı Pil ve ICD'li hastalarda KV

- Genel olarak güvenli.
- Nâdiren eşik yükselmesi ve capture kaybı olabilir.
- Kaşıklar mümkün olduğunca jeneratörden uzak tutulmalı (ideali AP pozisyon).
- Gerek görülürse cihâz KV öncesi ve sonrası sorgulanmalıdır, nâdiren programlama gerekir.

Kılavuz Circulation 2011

Direk KV: Aklımızda tutalım

- KV sonrası atriyal ve ventriküler benin aritmiler, kısa süreli sinüs aresti görülebilir ve tedâvi gerektirmez.
- Hipopotasemi ve dijital entoksikasyonunda VT ve VF görülebilir (**sınıf III**).
- KV evvelinde potasyum seviyesi ölçülmelidir.
- Dijital kesilmesine gerek yoktur.

Kılavuz Circulation nisan 2013

CLASS I

1. When a rapid ventricular response does not respond promptly to pharmacological measures for patients with AF with ongoing myocardial ischemia, symptomatic hypotension, angina, or HF, immediate R-wave synchronized direct-current cardioversion is recommended. (*Level of Evidence: C*)
2. Immediate direct-current cardioversion is recommended for patients with AF involving preexcitation when very rapid tachycardia or hemodynamic instability occurs. (*Level of Evidence: B*)
3. Cardioversion is recommended in patients without hemodynamic instability when symptoms of AF are unacceptable to the patient. In case of early relapse of AF after cardioversion, repeated direct-current cardioversion attempts may be made following administration of antiarrhythmic medication. (*Level of Evidence: C*)

CLASS IIa

1. Direct-current cardioversion can be useful to restore sinus rhythm as part of a long-term management strategy for patients with AF. (*Level of Evidence: B*)
2. Patient preference is a reasonable consideration in the selection of infrequently repeated cardioversions for the management of symptomatic or recurrent AF. (*Level of Evidence: C*)

Farmakolojik destekli direk KV Kılavuz Circulation nisan 2013

CLASS IIa

KV'den 6
hafta
önce

KV'den
2 gün
önce

1. Pretreatment with amiodarone, flecainide, ibutilide, propafenone, or sotalol can be useful to enhance the success of direct-current cardioversion and prevent recurrent atrial fibrillation. (*Level of Evidence: B*)

2. In patients who relapse to AF after successful cardioversion, it can be useful to repeat the procedure following prophylactic administration of antiarrhythmic medication. (*Level of Evidence: C*)

Farmakolojik KV: nasıl yapalım?

- Pek çok ilaç var.
- Kullanılan ilaçlara göre beklenen sinüs ritmine dönüş zamânları çok farklı.
- **Kullandığımız ilaçla kabaca, ne zamân sinüs ritmini elde edebileceğimizi tahmîn etmek çok mühim.**
- AF süresine göre (< 7 gün <) ilaç terciîhleri değişebiliyor.

Amiodaron

- Oral ve İV kullanılabilir.
- Doz şemaları çok karışık.
- **Kardiyoverter te'sîri saatlerden haftalara kadar değişebilir.**
- Yan te'sîrleri sık ve çok.
- Kalp yetersizliğinde nisbeten güvenli.

Kılavuz Circulation 2011

Dofetilid

- Oral formu var.
- Atrial flutter'ı AF'ye göre daha iyi çevirir.
- **Sinüse dönüş günler, haftalar sürebilir.**
- **Böbrek yetersizliğinde doz ayarı gerekir.**
- Hastahâne dışı başlanma endikasyonu yok.

Kılavuz Circulation 2011

Flekainid

- Oral ve İV şekli var.
- **Tek dozluk oral ya da İV verilmesi saatler içinde (1-3 saat) sinüs ritmini sağlar.**
- Atriyal flutter'da 1/1 geçişe yol açabilir.
- Organik kalp hastalığında KE'dir.

İbutilid

- İV formu var.
- Atriyal flutter'ı AF'ye göre daha iyi çevirir.
- **Verildikten 1 saat sonra sinüs ritmi elde edilmesi beklenir.**
- Propafenon ve flekainid'in etkisiz olduğu AF'de tercîh edilir.
- **Torsades de pointes riski çok fazla (kadınlar).**
- **İlaç verildikten sonra resusitasyona hazırlıklı olunmalıdır.**
- Kalp yetmezliğinde torsades riskinden dolayı kullanılmamalıdır.
- **İlaç verilmeden evvel serum potasyum ve magnezyum seviyeleri görülmelidir.**

Kılavuz Circulation 2011

Propafenon

- Oral ve İV şekli var.
- Yeni başlayan AF'de daha uygun.
- **Verildikten 2-6 saat sonra sinüs ritmi elde edilmesi beklenir.**
- Kalp yetmezliği ve ciddî KOAH'da KE'dir.

Kılavuz Circulation 2011

Table 16. Recommendations for Pharmacological Cardioversion of Atrial Fibrillation of Up to 7-d Duration

Drug*	Route of Administration	Class of Recommendation	Level of Evidence
Agents with proven efficacy			
Dofetilide	Oral	I	A
Flecainide	Oral or intravenous	I	A
Ibutilide	Intravenous	I	A
Propafenone	Oral or intravenous	I	A
Amiodarone	Oral or intravenous	IIa	A
Should not be administered			
Digoxin	Oral or intravenous	III	A
Sotalol	Oral or intravenous	III	A

Kılavuz Circulation 2011

Table 17. Recommendations for Pharmacological Cardioversion of Atrial Fibrillation Present for More Than 7 d

Drug*	Route of Administration	Recommendation Class	Level of Evidence
Agents with proven efficacy			
Dofetilide	Oral	I	A
Amiodarone	Oral or intravenous	IIa	A
Ibutilide	Intravenous	IIa	A
Should not be administered			
Digoxin	Oral or intravenous	III	B
Sotalol	Oral or intravenous	III	B

Kılavuz Circulation 2011

Table 18. Recommended Doses of Drugs Proven Effective for Pharmacological Cardioversion of Atrial Fibrillation

Drug*	Route of Administration	Dosage†	Potential Adverse Effects
Amiodarone	Oral	Inpatient: 1.2 to 1.8 g per day in divided dose until 10 g total, then 200 to 400 mg per day maintenance or 30 mg/kg as single dose Outpatient: 600 to 800 mg per day divided dose until 10 g total, then 200 to 400 mg per day maintenance	Hypotension, bradycardia, QT prolongation, torsades de pointes (rare), GI upset, constipation, phlebitis (IV)
	Intravenous/oral	5 to 7 mg/kg over 30 to 60 min, then 1.2 to 1.8 g per day continuous IV or in divided oral doses until 10 g total, then 200 to 400 mg per day maintenance	
Dofetilide	Oral	Creatinine Clearance (mL/min)	QT prolongation, torsades de pointes; adjust dose for renal function, body size and age
		More than 60	
		40 to 60	
		20 to 40	
Flecainide	Oral	Less than 20	Hypotension, atrial flutter with high ventricular rate
		200 to 300 mg†	
		1.5 to 3.0 mg/kg over 10 to 20 min†	
Ibutilide	Intravenous	1 mg over 10 min; repeat 1 mg when necessary	QT prolongation, torsades de pointes
Propafenone	Oral	600 mg	Hypotension, atrial flutter with high ventricular rate
	Intravenous	1.5 to 2.0 mg/kg over 10 to 20 min†	

Kilavuz Circulation nisan 2013: Pill-in-the-pocket

Class IIa

1. Administration of amiodarone is a reasonable option for pharmacological cardioversion of AF. (*Level of Evidence: A*)
2. A single oral bolus dose of propafenone or flecainide (pill-in-the-pocket) can be administered to terminate persistent AF outside the hospital once treatment has proved safe in hospital for selected patients without sinus or AV node dysfunction, bundle-branch block, QT-interval prolongation, the Brugada syndrome, or structural heart disease. Before antiarrhythmic medication is initiated, a beta blocker or nondihydropyridine calcium channel antagonist should be given to prevent rapid AV conduction in the event atrial flutter occurs. (*Level of Evidence: C*)

Flekainid

- 300mg (> 70 kg)
- 200mg
- Sinüse dönüş oranı: %94
- Sinüse dönüş süresi: 135 dk

Propafenon

- 600mg (> 70 kg)
- 450mg
- Sinüse dönüş oranı: %94
- Sinüse dönüş süresi: 135 dk

Alboni P et al. N Engl J Med 2004

Vernakalant: Yeni bir ilaç

- İV şekli var.
- **Sinüs ritmine varış süresi 8-11 dk.**
- **Amiodaron'a üstün çıktı (sinüs ritmi; %54 X %22).**
- AF süresi 7 günü geçerse etkisiz.
- Hipotansiyon, AKS, Aort darlığı, Kalp yetersizliği ve QT uzamasında KE.

Kılavuz ESC 2012

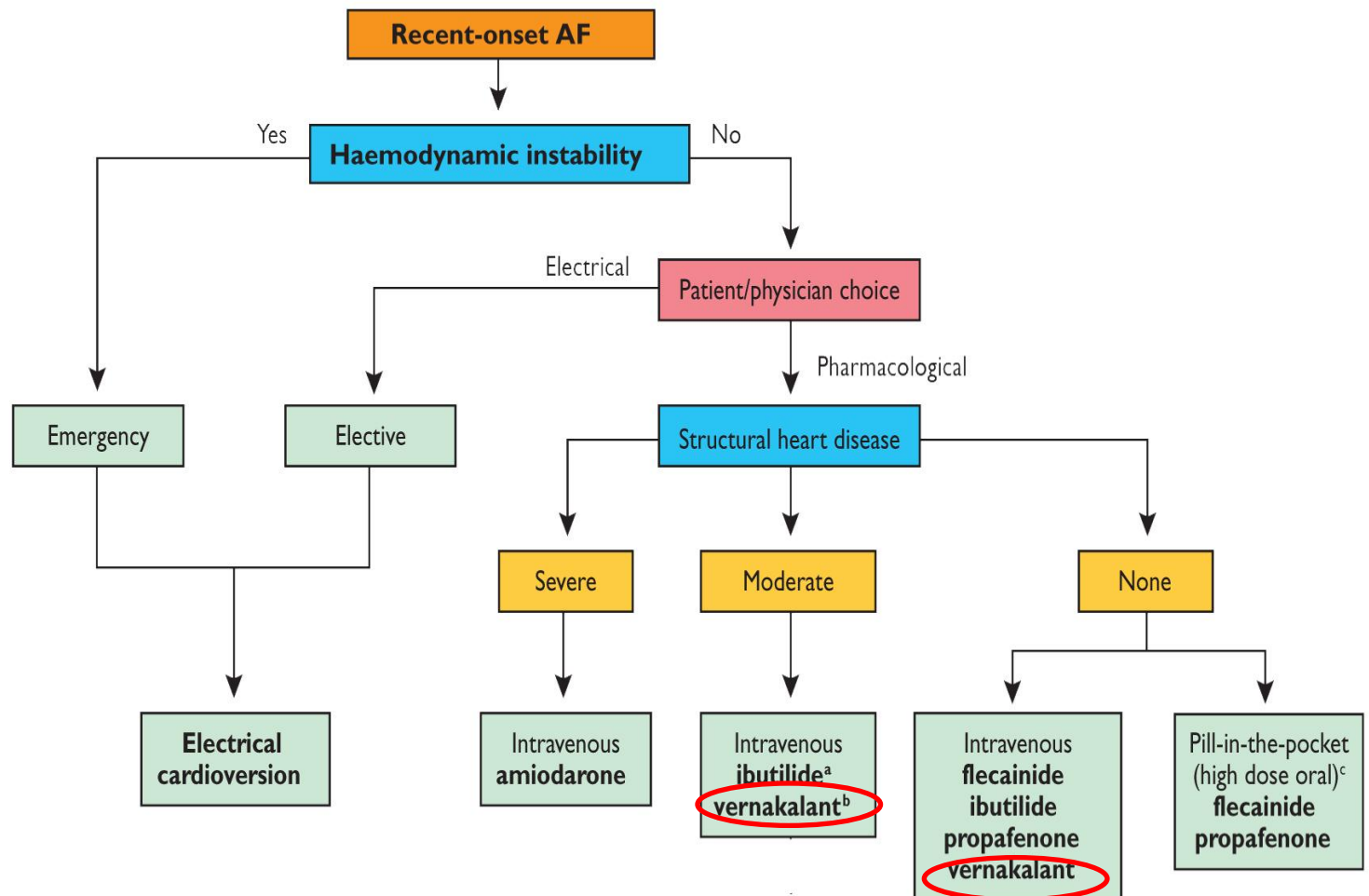
Camm AJ et al. J Am Coll Cardiol 2011

Kılavuz ESC 2012

Recommendations for pharmacological cardioversion of recent-onset AF **7 gün içinde**

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
When pharmacological cardioversion is preferred and there is no or minimal structural heart disease, intravenous flecainide, propafenone, ibutilide, or vernakalant are recommended.	I	A	120, 121, 123, 124, 126, 127, 131–134
In patients with AF < 7 days			

Kılavuz ESC 2012



Hız kontrolü

- Beta blokerler KKB'ye göre daha iyi hız düşürüyor.
- Digoksin egzersiz kalp hızına etkisiz, monoterapi olarak, sâdece sedentar hayât tarzı olanlarda düşünülebilir.
- Digoksin + BB kombinasyonu digoksin + KKB kombinasyonundan daha iyi.
- Bütün alternatifler tecrübe edildikten sonra hız düşürmede amiodaron düşünülebilir.

Kılavuz Circulation 2011

Kılavuz Canadian J Cardiol 2012

Kılavuz Circulation 2011

NON-ACUTE SETTING and CHRONIC MAINTENANCE THERAPY¶

Heart rate control

Metoprolol†	Class I, LOE C	Same as maintenance dose	4 to 6 h	25 to 100 mg twice a day, orally	↓ BP, HB, ↓ HR, asthma, HF
Propranolol†	Class I, LOE C	Same as maintenance dose	60 to 90 min	80 to 240 mg daily in divided doses, orally	↓ BP, HB, ↓ HR, asthma, HF
Diltiazem	Class I, LOE B	Same as maintenance dose	2 to 4 h	120 to 360 mg daily in divided doses; slow release available, orally	↓ BP, HB, HF
Verapamil	Class I, LOE B	Same as maintenance dose	1 to 2 h	120 to 360 mg daily in divided doses; slow release available, orally	↓ BP, HB, HF, digoxin interaction

Heart rate control in patients with heart failure and without accessory pathway

Digoxin	Class I, LOE C	0.5 mg by mouth daily	2 days	0.125 to 0.375 mg daily, orally	Digitalis toxicity, HB, ↓ HR
Amiodarone‡	Class IIb, LOE C	800 mg daily for 1 wk, orally 600 mg daily for 1 wk, orally 400 mg daily for 4 to 6 wk, orally	1 to 3 wk	200 mg daily, orally	↓ BP, HB, pulmonary toxicity, skin discoloration, hypothyroidism, hyperthyroidism, corneal deposits, optic neuropathy, warfarin interaction, sinus bradycardia

Kalp hızını ne kadar düşürelim?

- Permanent AF'de sıkı kalp hızı kontrolüyle (istirâhatta < 80 atım/dk) i'tidâlli kalp hızı kontrolünün (istirâhatta < 110 atım/dk) benzer olduğu geç de olsa anlaşıldı (3 yıl).
- **Böylece hem ilaç dozlarını düşürmek, hem de digoksin kullanımını azaltmak mümkün hâle geldi.**

Kılavuz Circulation nisan 2013

1.1.1. Rate Control During AF

Class I

1. Measurement of the heart rate at rest and control of the rate using pharmacological agents (either a beta blocker or nondihydropyridine calcium channel antagonist, in most cases) are recommended for patients with persistent or permanent AF. (*Level of Evidence: B*)
2. In the absence of preexcitation, intravenous administration of beta blockers (esmolol, metoprolol, or propranolol) or nondihydropyridine calcium channel antagonists (verapamil, diltiazem) is recommended to slow the ventricular response to AF in the acute setting, exercising caution in patients with hypotension or heart failure (HF). (*Level of Evidence: B*)
3. Intravenous administration of digoxin or amiodarone is recommended to control the heart rate in patients with AF and HF who do not have an accessory pathway. (*Level of Evidence: B*)
4. In patients who experience symptoms related to AF during activity, the adequacy of heart rate control should be assessed during exercise, adjusting pharmacological treatment as necessary to keep the rate in the physiological range. (*Level of Evidence: C*)
5. Digoxin is effective following oral administration to control the heart rate at rest in patients with AF and is indicated for patients with HF, left ventricular (LV) dysfunction, or for sedentary individuals. (*Level of Evidence: C*)

Kılavuz Circulation nisan 2013

Class IIa

1. A combination of digoxin and either a beta blocker or nondihydropyridine calcium channel antagonist is reasonable to control the heart rate both at rest and during exercise in patients with AF. The choice of medication should be individualized and the dose modulated to avoid bradycardia. (*Level of Evidence: B*)
2. It is reasonable to use ablation of the atrioventricular (AV) node or accessory pathway to control heart rate when pharmacological therapy is insufficient or associated with side effects. (*Level of Evidence: B*)
3. Intravenous amiodarone can be useful to control the heart rate in patients with AF when other measures are unsuccessful or contraindicated. (*Level of Evidence: C*)
4. When electrical cardioversion is not necessary in patients with AF and an accessory pathway, intravenous procainamide or ibutilide is a reasonable alternative. (*Level of Evidence: C*)

Kılavuz Circulation nisan 2013

Class III

1. Digitalis should not be used as the sole agent to control the rate of ventricular response in patients with paroxysmal AF. (*Level of Evidence: B*)
2. Catheter ablation of the AV node should not be attempted without a prior trial of medication to control the ventricular rate in patients with AF. (*Level of Evidence: C*)
3. In patients with AF, intravenous administration of intravenous adenosine to control the heart rate is not recommended. (*Level of Evidence: C*)
4. Intravenous administration of intravenous adenosine to control the heart rate is not recommended. (*Level of Evidence: C*)

Kalp hızını çok düşürmek için zahmet etmeyin

Class III: No Benefit

1. 2011 New Recommendation: Treatment to achieve strict rate control of heart rate (80 bpm at rest or 110 bpm during a 6-minute walk) is not beneficial compared to achieving a resting heart rate 110 bpm in patients with persistent AF who have stable ventricular function (LV ejection fraction 0.40) and no or acceptable symptoms related to the arrhythmia, though uncontrolled tachycardia may over time be associated with a reversible decline in ventricular performance. (*Level of Evidence: B*)

Kanadalılar?

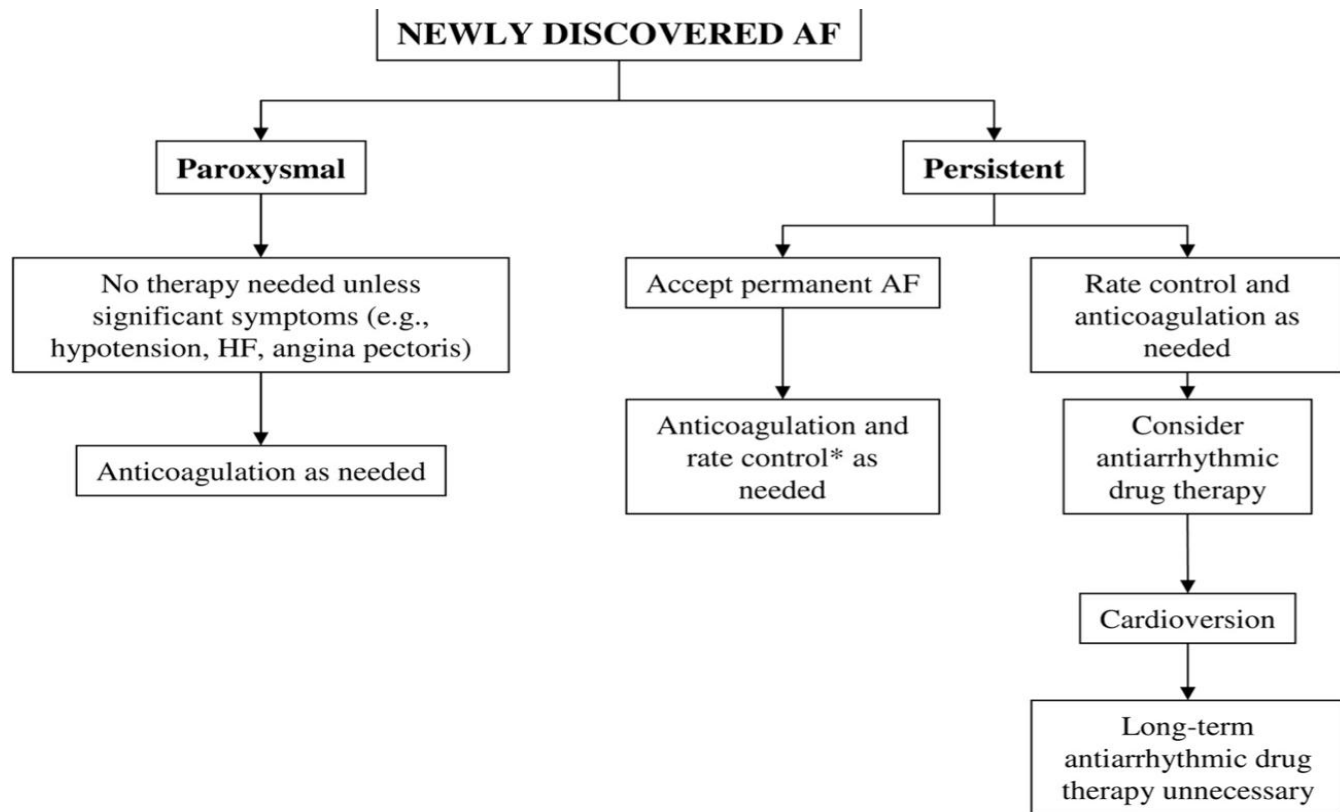
- **İstirâhat kalp hızı < 100 atım/dk olmalıdır** (AFFIRM ve RACE'de kalp hızı > 100 atım/dk olanlarda risk artışı vardı).
- RACE II'de ise 100-110 arası belli değil.
- ***BB + KKB (verapamil, diltiazem) dikkatle kullanılabilir.***

Kılavuz Canadian J Cardiol 2012

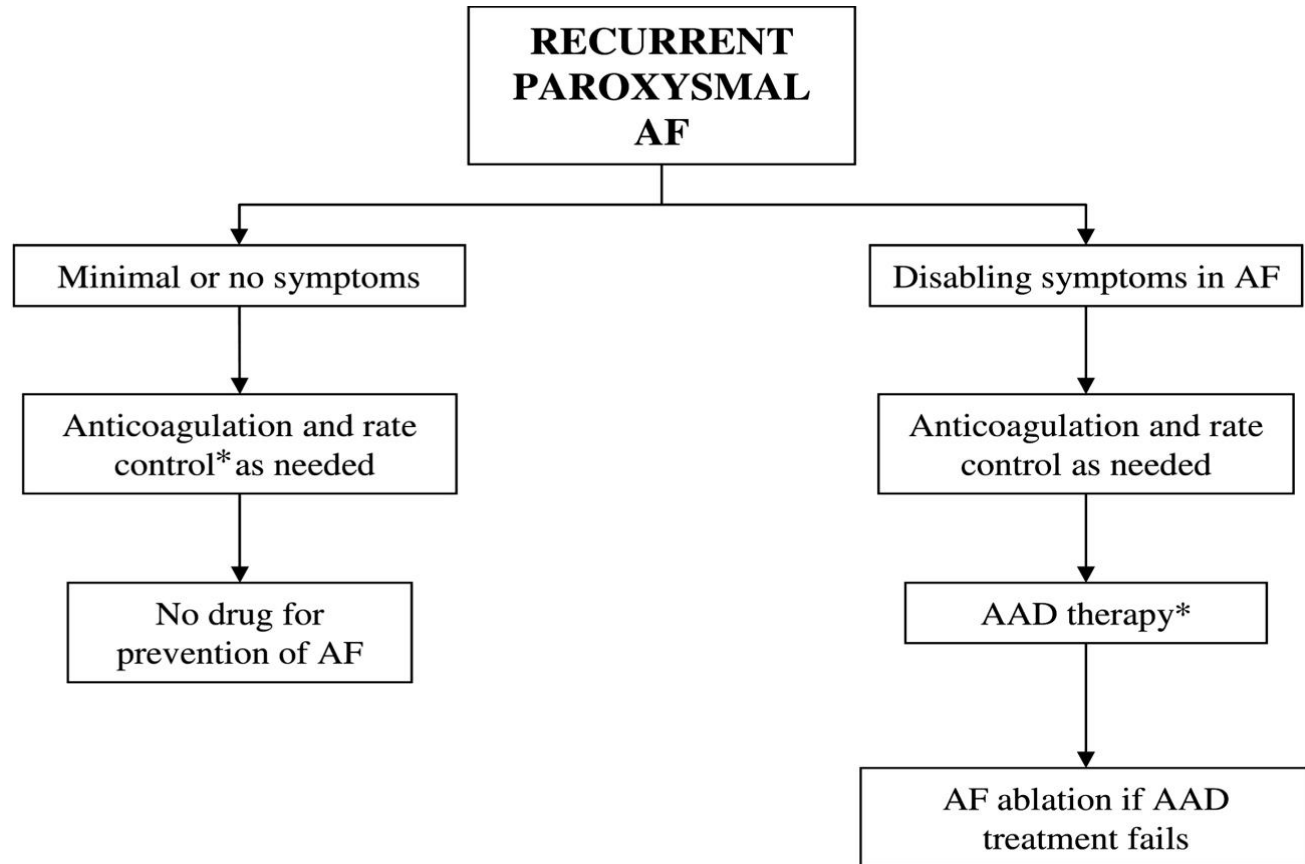
Andrade JG et al. Canadian J Cardiol 2013 baskıda

Curtis AB. Am J Cardiol 2013 baskıda

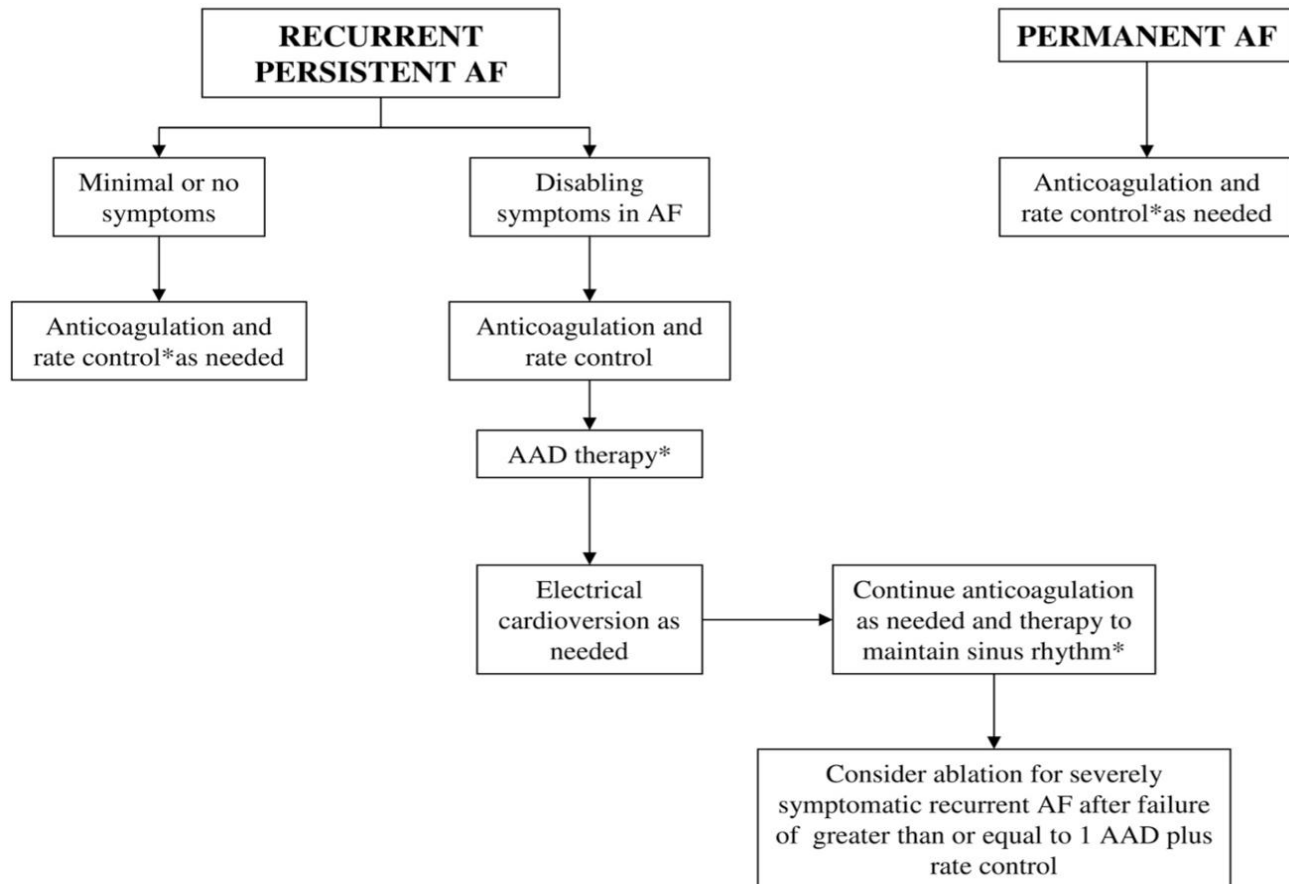
Kılavuz Circulation 2011



Kılavuz Circulation 2011



Kılavuz Circulation 2011



Sinüs ritmini nasıl idâme ettirelim?

- Amiodaron
- Beta blokerler
- Dofetilid
- Flekainid
- Propafenon
- Sotalol
- Dizopiramid

Amiodaron

- AFFIRM'de sınıf I antiaritmiklere ve sotalol'a göre, SAFE-T'de sotalol'a göre **amiodaron alanlarda sinüs ritminde kalma süresi çok daha uzundu.**

Kılavuz Circulation 2011

SAFE-T trial N Engl J Med 2005

Beta blokerler ve Sotalol

- Nüks olan hastalarda daha düşük hızda ve daha az semptomla AF'ye dönüş görülür.
- KAH'da tercih edilebilir.

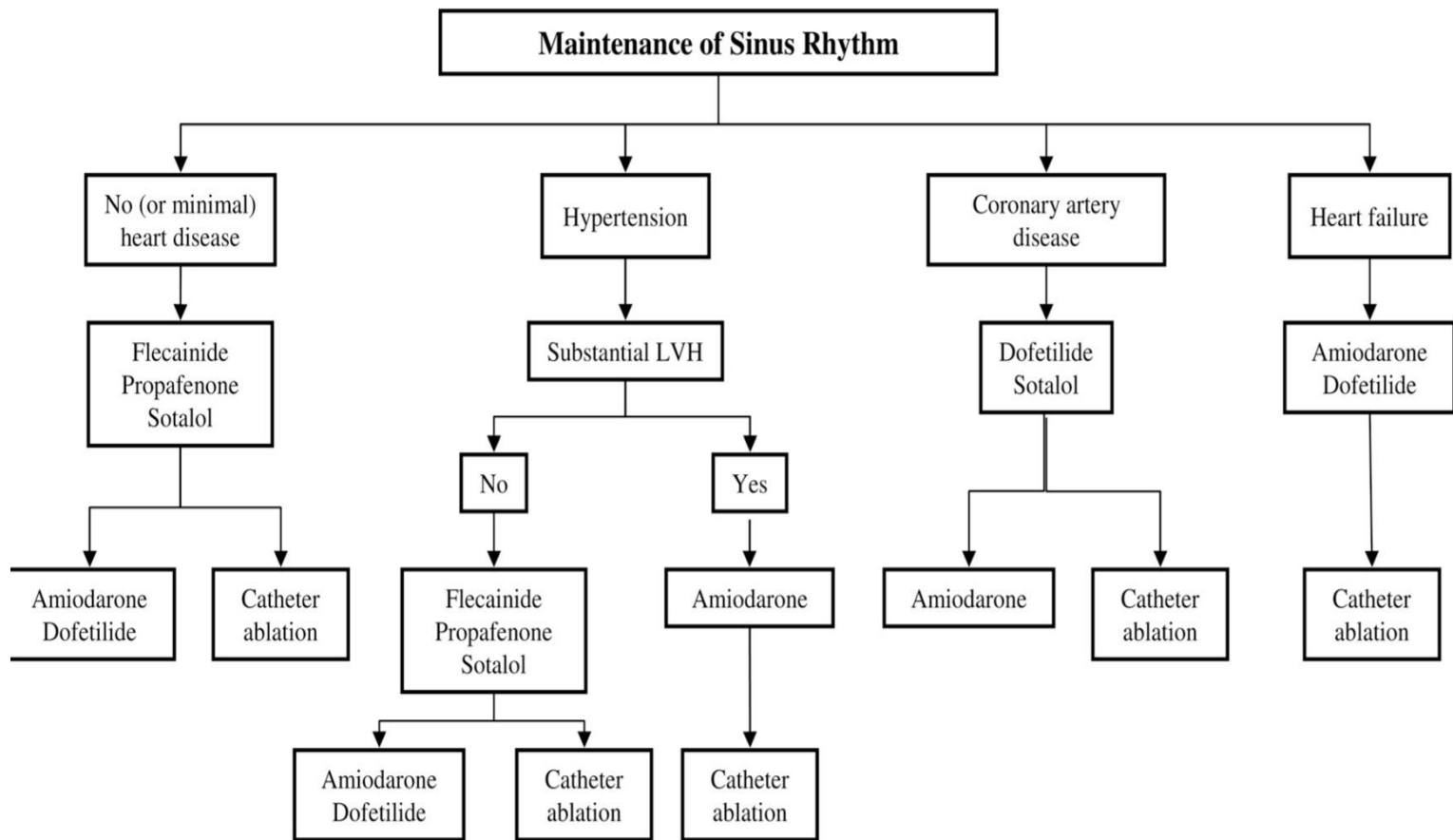
Kılavuz Circulation 2011

Flekainid ve Propafenon

- **KAH ve kalp yetersizliğinde KE.**
- Flekainid: 200mg/gün.
- Propafenon: 300mgX2 ya da 300mgX3.
- Asıl kullanma yeri pill-in-the-pocket.

Kılavuz Circulation 2011

Kılavuz Circulation 2011



Dronedaron: Yeni bir ilaç

- Multikanal bloker (Na ve K kanalları).
- Kalsiyum antagonisti.
- KV sonrası sinüs ritminde kalma süresini uzatıyor.
- **AF nüksü olanlarda ventriküler hız daha düşük oluyor.**
- **Paroksismal ve persistan AF'de hospitalizasyon ve KV mortaliteyi azaltıyor.**

ATHENA trial N Engl J Med 2009

DAFNE trial Eur Heart J 2003

ADONIS trial N Engl J Med 2007

ERATO trial Am Heart J 2008

Dronedaron

- Kalp yetmezliği ve permanent AF'de mortaliteyi arttırdı.
- Dabigatran ve digoksinin kan seviyelerini arttırıyor (birlikte kullanılmamalı).
- Hepatotoksik (K.C fonksiyonlarını gör).

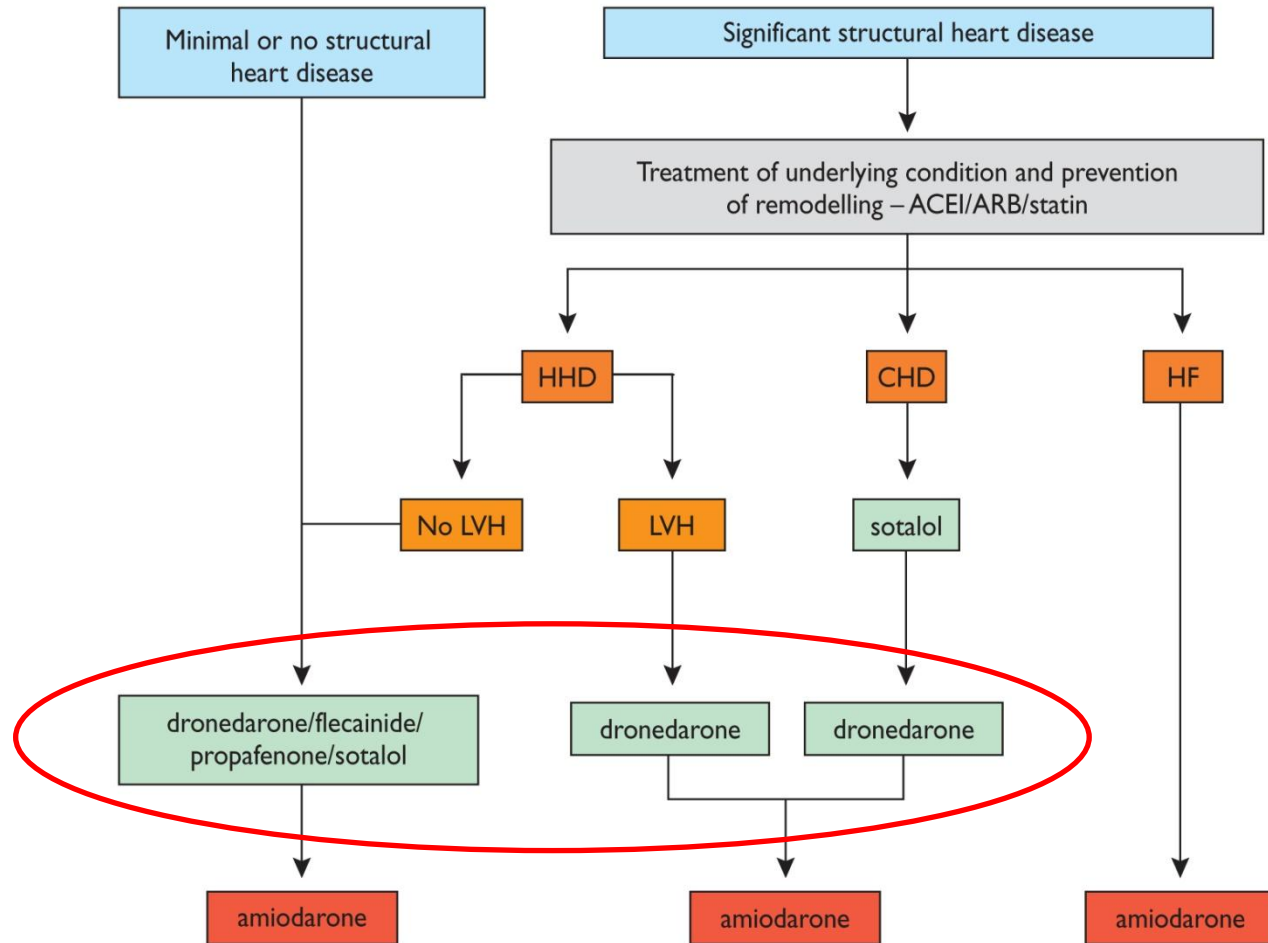
PALLAS trial N Engl J Med 2011

ANDROMEDA trial N Engl J Med 2008

Kılavuz ESC 2012: Sinüs ritminin idâmesi

Recommendations	Class^a	Level^b
Dronedarone is recommended in patients with recurrent AF as a moderately effective antiarrhythmic agent for the maintenance of sinus rhythm.	I	A
Short-term (4 weeks) antiarrhythmic therapy after cardioversion may be considered in selected patients e.g. those at risk for therapy-associated complications.	IIb	B
Dronedarone is not recommended in patients with permanent AF.	III	B

Kılavuz ESC 2012: Sinüs ritminin idâmesi



ACEI = angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB = angiotensin-receptor blocker; HHD = hypertensive heart disease; CHD = coronary heart disease; HF = heart failure; LVH = left ventricular hypertrophy. NYHA = New York Heart Association. Antiarrhythmic agents are listed in alphabetical order within each treatment box.

Kılavuz Circulation nisan 2013:

Sinüs ritminin idâmesi

Class IIa

1. ~~2011~~ *New Recommendation.* Dronedarone is reasonable to decrease the need for hospitalization for cardiovascular events in patients with paroxysmal AF or after conversion of persistent AF. Dronedarone can be initiated during outpatient therapy. (*Level of Evidence: B*)

Class III: Harm

1. ~~2011~~ *New Recommendation.* Dronedarone should not be administered to patients with class IV *heart failure* or patients who have had an episode of decompensated heart failure in the past 4 weeks, especially if they have depressed left ventricular function (left ventricular ejection fraction <35%). (*Level of Evidence: B*)

Sinüs ritmini idâme ettirmek için ne süreyle ilaç verelim?

- KV sonrası hastalar, kısa süreli (1 ay) ve uzun süreli (6 ay) flekainid'e randomize edildi.
- **Kısa süreli tedâvinin, nüks ihtimâli düşük ve antiaritmik ilaçların uzun süreli kullanılmasının istenmediği hastalarda uygun olabileceği gösterildi.**

Flec SL trial Lancet 2012

Kılavuz ESC 2012: Flekainid güncellemesi

Amiodaron için uygun değil

Short-term (4 weeks)
antiarrhythmic therapy
after cardioversion may be
considered in selected patients
e.g. those at risk for therapy-
associated complications.

IIb

B

145

Kılavuzların hepsine bir bakış

European Heart Journal Advance Access published January 25, 2013



European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehs446

CURRENT OPINION

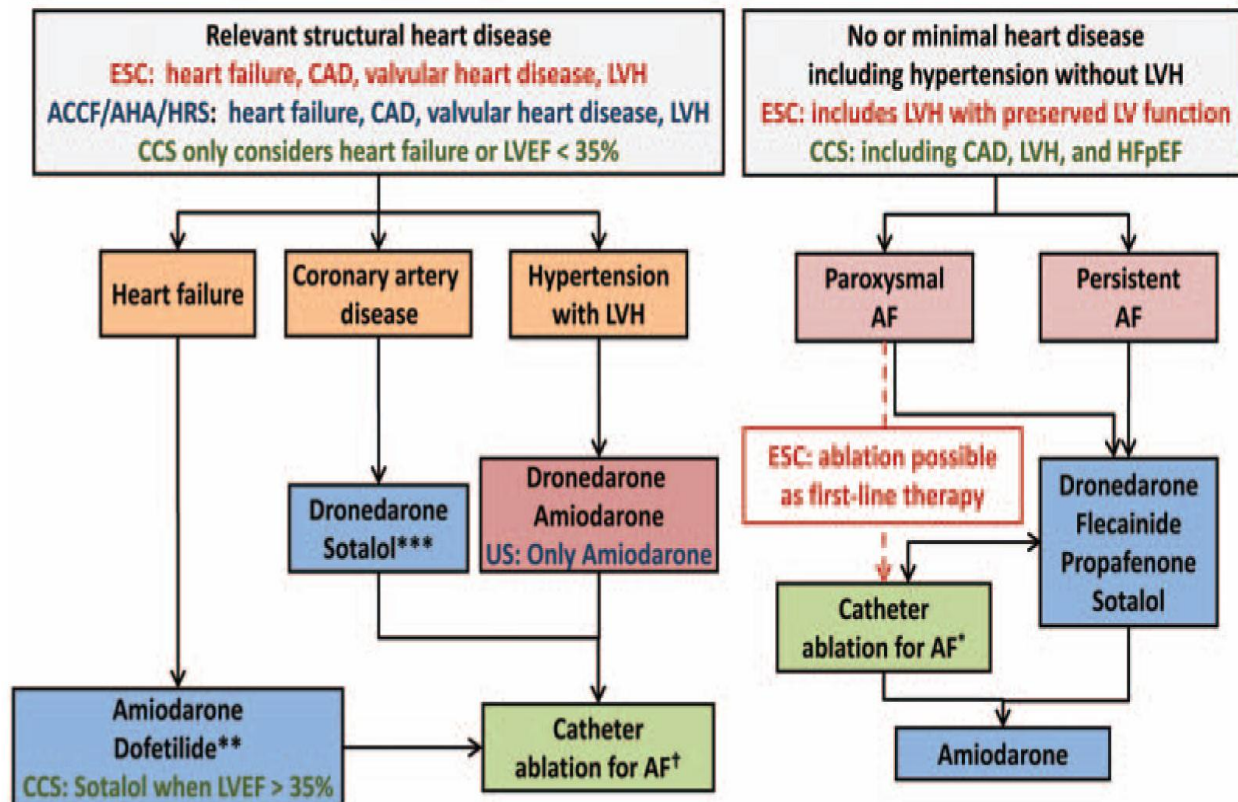
Atrial fibrillation guidelines across the Atlantic: a comparison of the current recommendations of the European Society of Cardiology/European Heart Rhythm Association/European Association of Cardiothoracic Surgeons, the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association/Heart Rhythm Society, and the Canadian Cardiovascular Society

Paulus Kirchhof^{1,2*}, Anne B. Curtis³, Allan C. Skanes⁴, Anne M. Gillis⁵, L. Samuel Wann⁶, and A. John Camm⁷

Eğer ritm kontrolüne karar vermişsek!!

Choosing rhythm control therapy in atrial fibrillation
based on the ACCF/AHA/HRS 2011 update, the CCS 2012 update, and the ESC
2012 update of their atrial fibrillation guidelines.

The decision for rhythm control therapy based on AF-related symptoms.



Digoksin öldürür!

- Digoksin alan, kalp yetersizliği olan ve olmayan, hem kadın hem de erkek hastalarda total ve kardiyovasküler mortalite artmıştır.

Whitbeck MG et al. Eur Heart J 2012

Digoksin öldürmez!

- Hiçbiri artmamıştır.
- **Propensity skorlaması yapmamışlar.**
- AFFIRM'de digoksin seviyesinin $> 1\text{ng/dl}$ olmasına izin verildi.

Gheorghiade M et al. Eur Heart J 2013

AFFIRM ve Digoksin Muammâsı

AFFIRM ve Amiodaron Muammâsı

- Hız kontrolündeki hastalar, ritm kontrolündeki ayrı ayrı amiodaron, sotalol ve sınıf IC antiaritmik ilaç alanlarla karşılaştırılıyor.
- Propensity analizi yapılıyor.
- Amiodaron alanlarda, hız kontrolündeki hastalara göre total ve KV mortalite daha fazla, diğerlerinde fark yok.

Yoksa AFFIRM'deki ritm kontrolündeki
hastalarda görülen mortalite artışına temâyül,
amiodaron kaynaklı mı?

AF progresyonu:

Paroksismal  Persistan  Permanent

- 1 yıl sonunda,
- **Hız kontrolü, HT, Kalp yetmezliği, ileri yaş ve inme hikâyesi, AF progresyonunu arttırıyor.**
- **Ritm kontrolü AF progresyonunu azaltıyor.**

De Vos CB et al. Am Heart J 2012

Zhang YY et al. Am J Cardiol 2013 baskıda



Kılavuzlar sonrası!

Yeni şeyler var mı?

Balık yağı ve Omega-3 hikâyesi

- Ne postoperatif AF'de, ne de rekürrent AF'de bir fayda sağladı.
- Bu iş bitti.

OPERA trial JAMA 2012

FORWARD trial J Am Coll Cardiol 2013

AFFIRM'de ta'kîp süresi az mıydı?

- 26130 AF hastası uzun süre ta'kîp edildi.
- İlk 4 yılda ritm ve hız kontrolüne randomize edilen hastalar arasında mortalite farkı yok.
- **Beşinci yıl sonrasında ritm kontrolü lehine mortalite azalması görüldü.**

Ittu RI et al. Arch Intern Med 2012

Yaş mes'elesi

- 7876 hastanın dâhil edildiği, prospektif 10 çalışmanın değerlendirildiği meta-analiz.
- Beşinde yaş ortalaması > 65
- **Beşinde yaş ortalaması < 65 (1289 hasta).**
- **65 yaş altı hastaların olduğu 5 çalışmada, mortalite ve kalp yetmezliği kötüleşmesi hız kontrol grubunda daha fazla ($p = 0.002$).**
- **Gençlerde ritm kontrolü tercîh edilmelidir.**

Chen S et al. J Interv Card Electrophysiol 2012

Chatterjee S et al. PACE 2013

meta-analysis of composite outcome (all cause mortality, worsening heart failure events, bleeding events, thromboembolic events)
in included studies with mean age less than 65 years

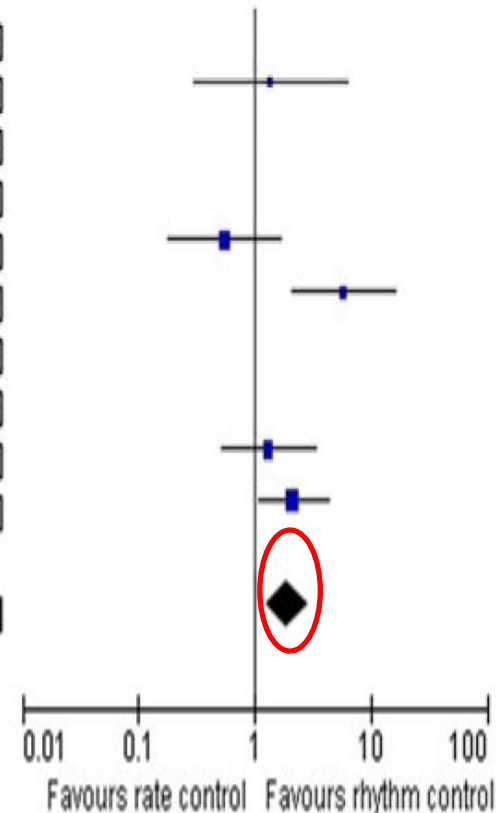
Wyse et al [6]	164	2027	177	2033	0.0%	0.92 [0.74, 1.15]
Hohnloser et al [7]	4	125	3	127	8.5%	1.37 [0.30, 6.23]
Carlsson et al [8]	29	100	37	100	0.0%	0.70 [0.38, 1.26]
Van Gelder et al [9]	19	256	21	266	0.0%	0.94 [0.49, 1.78]
Opolski et al [10]	5	101	9	104	24.9%	0.55 [0.18, 1.70]
Okçün et al [11]	26	84	5	70	11.1%	5.83 [2.10, 16.17]
Shelton et al [12]	1	31	1	30	0.0%	0.97 [0.06, 16.19]
Roy et al [13]	166	694	159	682	0.0%	1.03 [0.81, 1.33]
Ogawa et al [14]	10	404	8	419	22.6%	1.30 [0.51, 3.34]
Kanorski et al [15]	27	110	15	113	32.9%	2.13 [1.06, 4.26]

Total (95% CI) 824 833 100.0% **1.89 [1.26, 2.86]**

Total events 72 40

Heterogeneity: $\text{Chi}^2 = 10.16$, $\text{df} = 4$ ($P = 0.04$); $I^2 = 61\%$

Test for overall effect: $Z = 3.05$ ($P = 0.002$)



AF ve Pacemaker: AFFIRM'den

- Hız ve ritm kontrolüne randomize edilen, pacemaker'ı olan 250 hasta incelendi.
- Ritm kontrolü grubunda mortalite, hız kontrol grubuna göre daha fazla (%32'ye karşı %19, $p < 0.01$).
- **Ritm kontrolü pacemaker'lı hastalarda mortalitenin müstakil belirleyicisi.**
- Pacemaker olan hastalarda hız kontrolü daha kolay (beta bloker gibi ilaçlar yüksek dozlarda kullanılabiliyor).

Badheka AO et al. Am J Cardiol 2013 baskıda

Ritm kontrolü

- 16375 hasta
- 3 yıl ta'kîp
- Antitrombotik ilaç
kullanma: %76
- Ortalama yaş: 77

Hız kontrolü

- 41193 hasta
- 3 yıl ta'kîp
- Antitrombotik ilaç
kullanma: %77
- Ortalama yaş: 79

Ritm kontrolü yapılanlarda inme oranı çok daha düşük ($p<0.01$)

Bu fark, CHADS2 skoru yüksek olanlarda daha da belirgin.

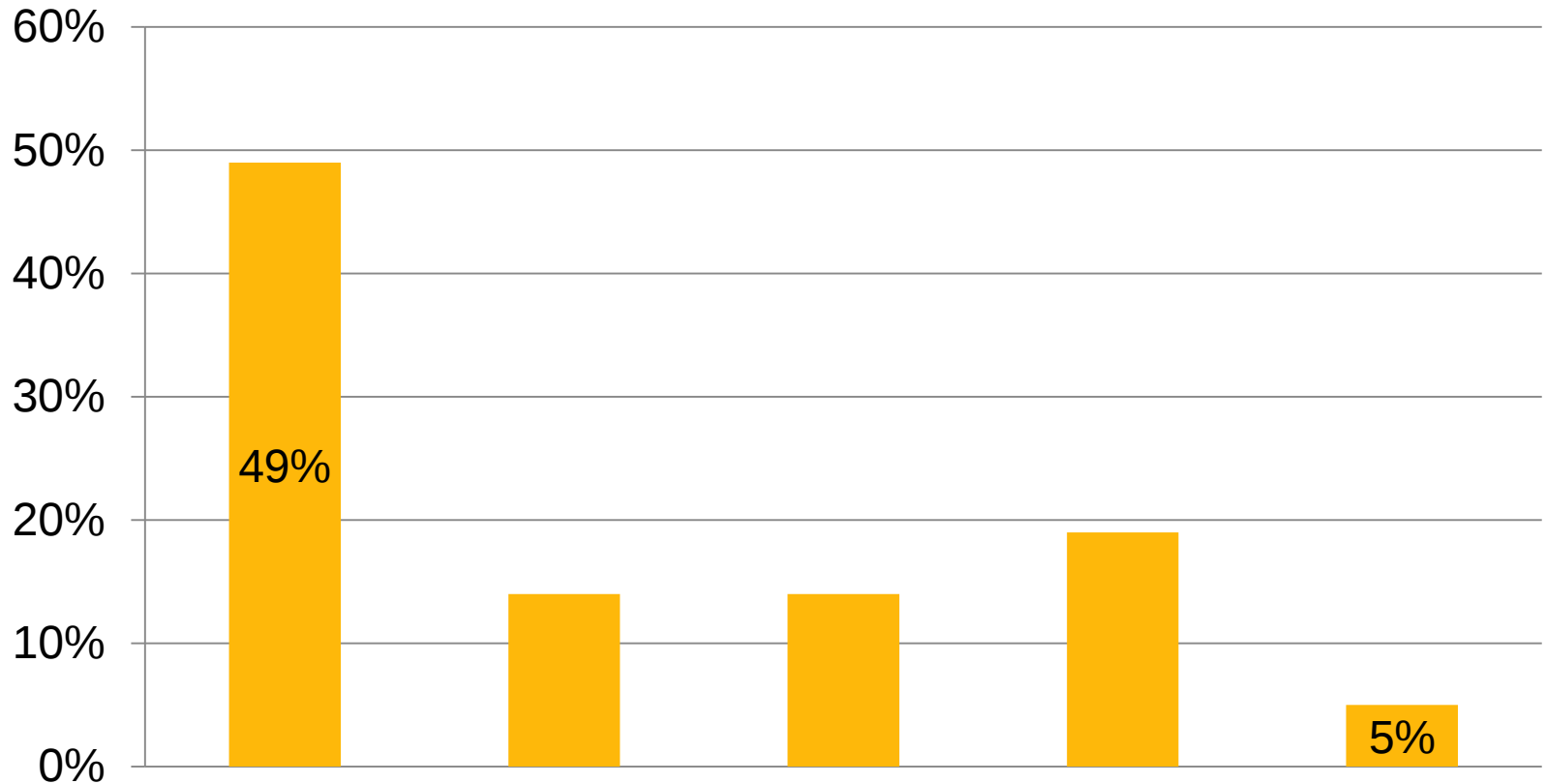
AF İnme Hız-Ritm Kontrolü

Tsadok MA et al. Circulation 2012

Avrupa'da KV sonrası ne yapılıyor? Günlük pratik

En çok yapılan: Antiaritmik ilaç vermeden bekle-gör stratejisi

En az yapılan: Uzun süreli antiaritmik vermek



Dagres N et al. Europace 2013

Avrupa'da KV sonrası ne yapılıyor? Günlük pratik

- Mevcûd hastalığa göre değişiklikler gösterse de, **en çok kullanılan ilaçlar beta blokerler.**
- **En sık benimsenen protokol pill-in-the-pocket** (flekainid daha fazla).
- En az kullanılan ilaç dronedaron.

Dagres N et al. Europace 2013

Son söz...

- **AF'de ritm ya da hız kontrolüne karar verebilmek zordur.**
- **Genç ve semptomatik hastalarda ritm kontrolü, yaşlı ve kalp hastalığı olanlarda, inme riski bir tarafa bırakılacak olursa, hız kontrolünü tercih etmek doğru gibi gözükmemektedir.**