

# 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia

## Epidemiology of supraventricular tachycardia (I)

### General population

- Prevalence: 2.25/1,000 persons
- Incidence: 35/100,000 person-years

**Women x2**  
**Age  $\geq 65$  years  $>x5$**

*Lone* paroxysmal SVT (*vs. CV disease*): younger, faster, earlier onset of symptoms, and are more likely to have their condition first documented in the emergency department

# Average success and complications rates of catheter ablation for SVT

	Acute success (%)	Recurrence (%)	Complications (%)	Mortality (%)
Focal AT	85	20	1.4 <sup>a</sup>	0.1
CA				
A	97	2	0.3 <sup>c</sup>	0.01
AVRT	92	8	1.5 <sup>d</sup>	0.1



- In all re-entrant and most focal arrhythmias, catheter ablation should be offered as an initial choice to patients, after having explained in detail the potential risks and benefits.

<sup>a</sup>Vascular complications, AV block, and pericardial effusion.

<sup>b</sup>Vascular complications, stroke, myocardial infarction, and pericardial effusion.

<sup>c</sup>Vascular complications, AV block, and pericardial effusion.

<sup>d</sup>Vascular complications, AV block, myocardial infarction, pulmonary thromboembolism, and pericardial effusion.

# Recommandations ESC 2019 sur les TSV

- Dernières recommandations en 2003
- Ablation : traitement de référence et de première ligne pour les TJ et la majorité des réentrées intra atriales.
- TA après ablation de FA : pas d'ablation avant 3 mois post-procédure
- RIN : très peu de risque de bloc AV
- WPW :
  - EEP invasive recommandée même chez les patients asymptomatiques mais qui font du sport de compétition ou ont une activité à risque
  - Ablation recommandée chez les patients à haut risque ou symptomatiques
- TSV :
  - cause de cardiomyopathie
  - Ablation traite la TSV et peut restaurer la FE VG

# Some 'What not to do' recommendations from the 2019 ESC Guidelines on the management of patients with ...

<b>Recommendations for the acute management of wide QRS tachycardia in the absence of an established diagnosis</b>		
Verapamil is not recommended in wide QRS-complex tachycardia of unknown aetiology.	<b>III</b>	<b>B</b>
<b>Recommendations for the therapy of MRATs</b>		
<b>Acute therapy</b>		
Propafenone and flecainide are not recommended for conversion to sinus rhythm.	<b>III</b>	<b>B</b>
<b>Recommendations for the therapy of AVRT due to manifest or concealed APs</b>		
<b>Chronic therapy</b>		
Digoxin, beta-blockers, diltiazem, verapamil, and amiodarone are not recommended and are potentially harmful in patients with pre-excited AF.	<b>III</b>	<b>B</b>
<b>Recommendations for the acute therapy of pre-excited AF</b>		
<b>Haemodynamically stable patients</b>		
Amiodarone (i.v.) is not recommended.	<b>III</b>	<b>B</b>
<b>Recommendations for the therapy of SVTs in congenital heart disease in adults</b>		
<b>Chronic therapy</b>		
Sotalol is not recommended as a first-line antiarrhythmic drug as it is related to an increased risk of pro-arrhythmias and mortality.	<b>III</b>	<b>C</b>
Flecainide and propafenone are not recommended as first-line antiarrhythmic drugs in patients with ventricular dysfunction and severe fibrosis.	<b>III</b>	<b>C</b>

## New recommendations in 2019 (1)

Ivabradine alone or in combination with a beta-blocker should be considered in symptomatic patients with inappropriate sinus tachycardia.	<b>IIa</b>
i.v. ibutilide may be considered for acute therapy of focal atrial tachycardia.	<b>IIb</b>
Ivabradine for postural orthostatic tachycardia syndrome, and ivabradine with a beta-blocker for chronic therapy of focal atrial tachycardia, may be considered.	<b>IIb</b>
Patients with atrial flutter without AF should be considered for anticoagulation but the threshold for initiation is not established.	<b>IIa</b>
i.v. ibutilide or i.v. or oral (in-hospital) dofetilide are recommended for conversion of atrial flutter.	<b>I</b>

## New recommendations in 2019 (2)

High-rate atrial pacing is recommended for termination of atrial flutter in the presence of an implanted pacemaker or defibrillator.	I
i.v. amiodarone is not recommended for pre-excited AF.	III
Performance of an EPS to risk stratify individuals with asymptomatic pre-excitation should be considered.	IIa
Catheter ablation is recommended in asymptomatic patients in whom EP testing with the use of isoprenaline identifies high risk properties, such as SPERRI $\leq 250$ ms, AP ERP $\leq 250$ ms, multiple APs, and inducible AP-mediated tachycardia.	I



## New recommendations in 2019 (3)

Non-invasive evaluation of the conducting properties of the AP in individuals with asymptomatic pre-excitation may be considered.	<b>IIb</b>
Catheter ablation may be considered in a patient with asymptomatic pre-excitation, and low risk AP at invasive or non-invasive risk stratification.	<b>IIb</b>
Catheter ablation should be considered in patients with asymptomatic pre-excitation and left ventricular dysfunction due to electrical dyssynchrony	<b>IIa</b>
AV nodal ablation with subsequent pacing (“ablate and pace”) either biventricular or His-bundle pacing, is recommended if a tachycardia responsible for tachycardiomyopathy cannot be ablated or controlled by drugs.	<b>I</b>



## New recommendations in 2019 (4)

During the first trimester of pregnancy it is recommended to avoid all antiarrhythmic drugs, if possible.	<b>I</b>
In pregnant women, beta-1 selective (except atenolol) or verapamil, in order of preference, should be considered for prevention of SVT in patients without WPW syndrome.	<b>IIa</b>
In pregnant women, flecainide or propafenone should be considered for prevention of SVT in patients with WPW syndrome and without ischaemic or structural heart disease.	<b>IIa</b>

@ESC

## New revised concepts

Drug therapy for inappropriate sinus tachycardia and focal atrial tachycardia.

Therapeutic options for acute conversion and anticoagulation of atrial flutter.

Therapy of AVNRT.

Therapy of antidromic AVRT and pre-excited AF.

Management of patients with asymptomatic pre-excitation.

Diagnosis and therapy of tachycardiomyopathy.

**Narrow QRS  
tachycardia**

Haemodynamic  
instability

No

Yes

Vagal manoeuvres  
(I B)

Synchronized  
cardioversion  
(I B)

If ineffective

i.v. adenosine  
(I B)

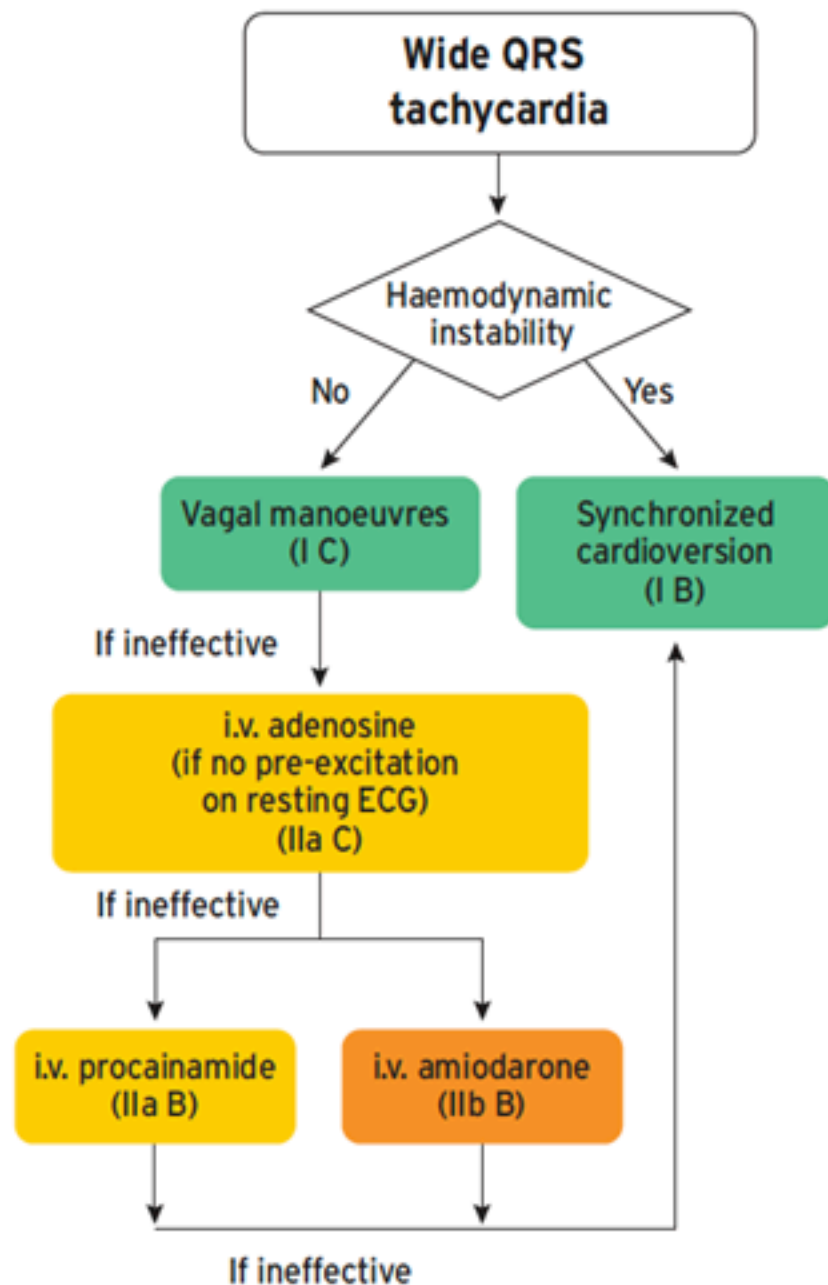
If ineffective

i.v. verapamil or  
diltiazem  
(IIaB)

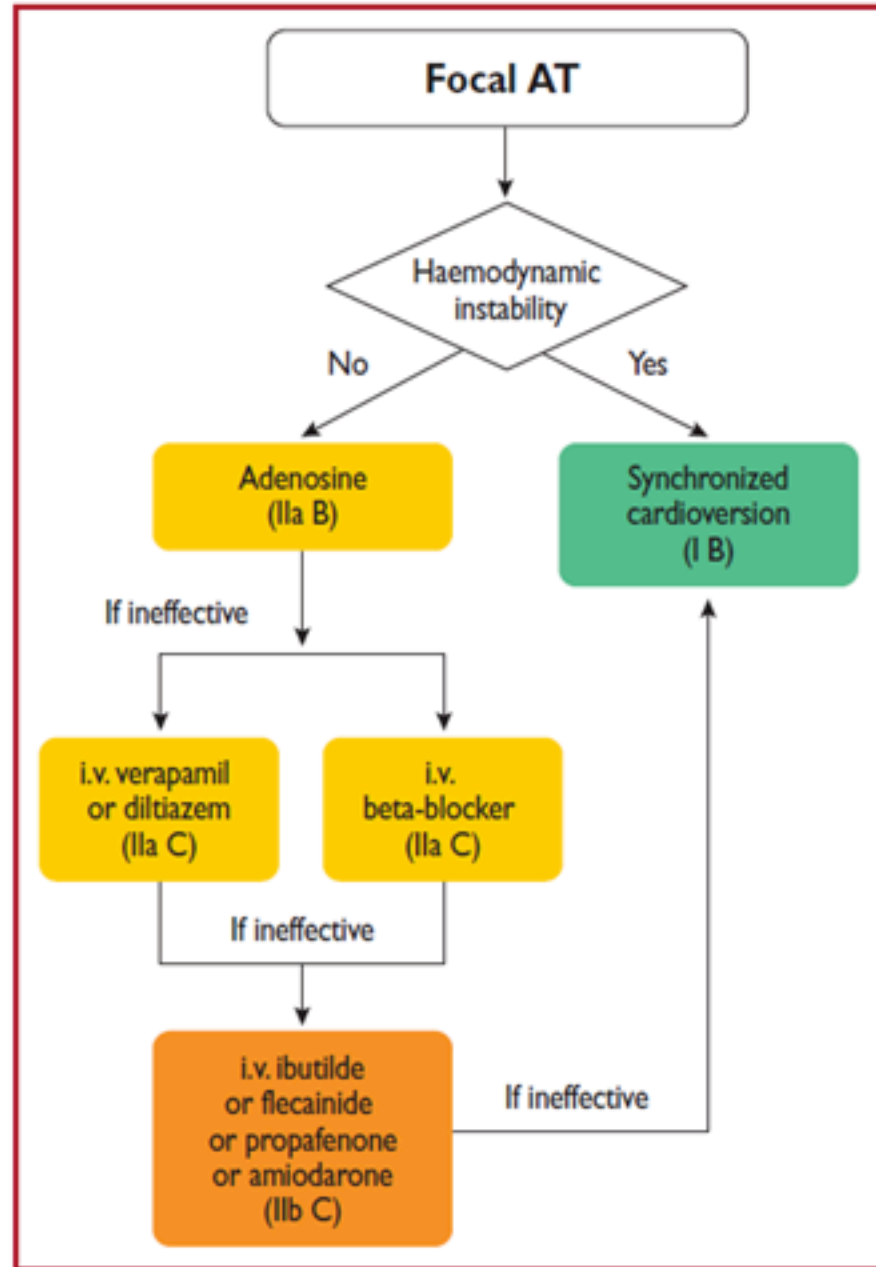
i.v. beta-blocker  
(IIaC)

If ineffective

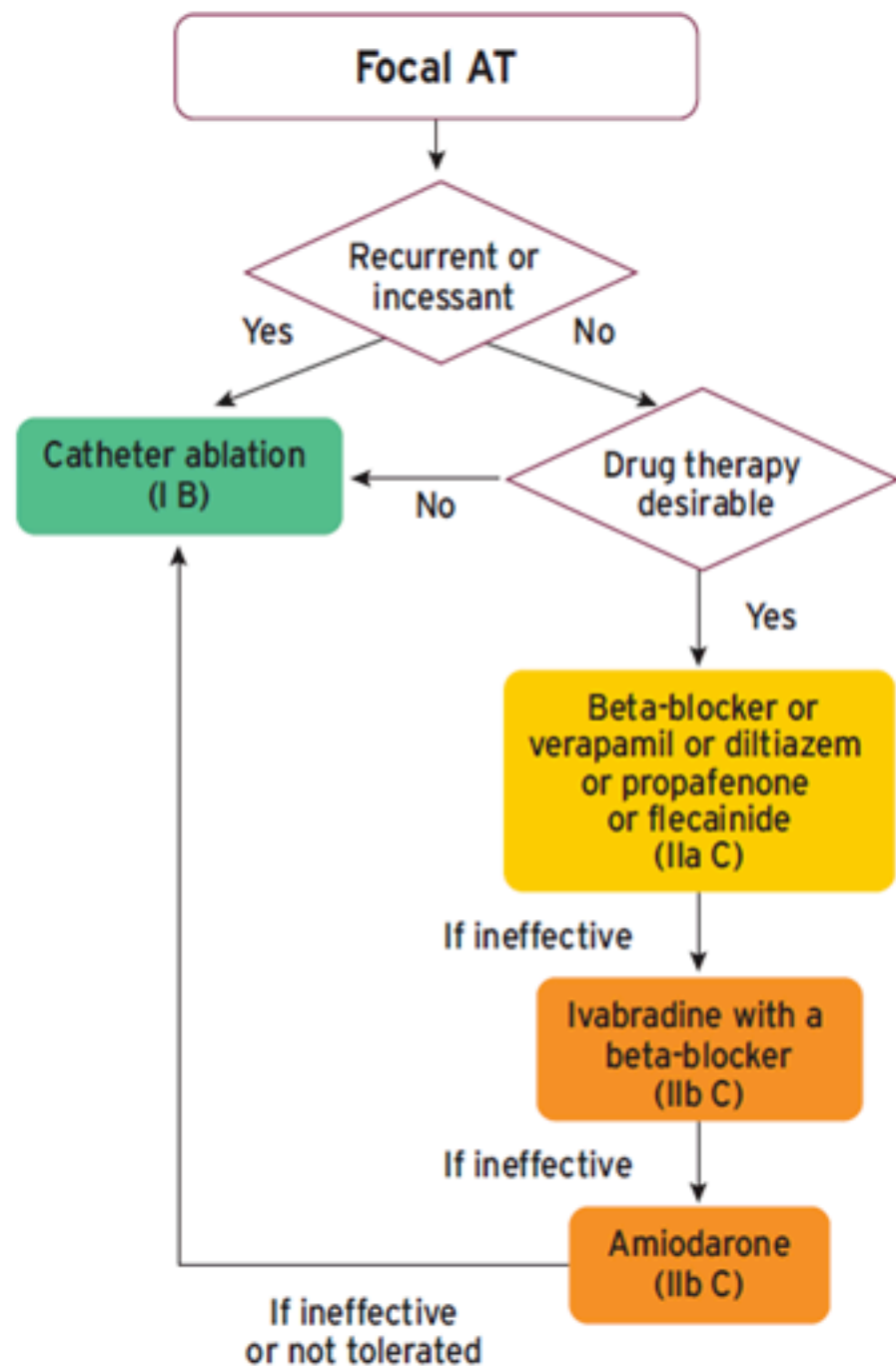
**Acute therapy of narrow QRS tachycardia  
in the absence of an established diagnosis**



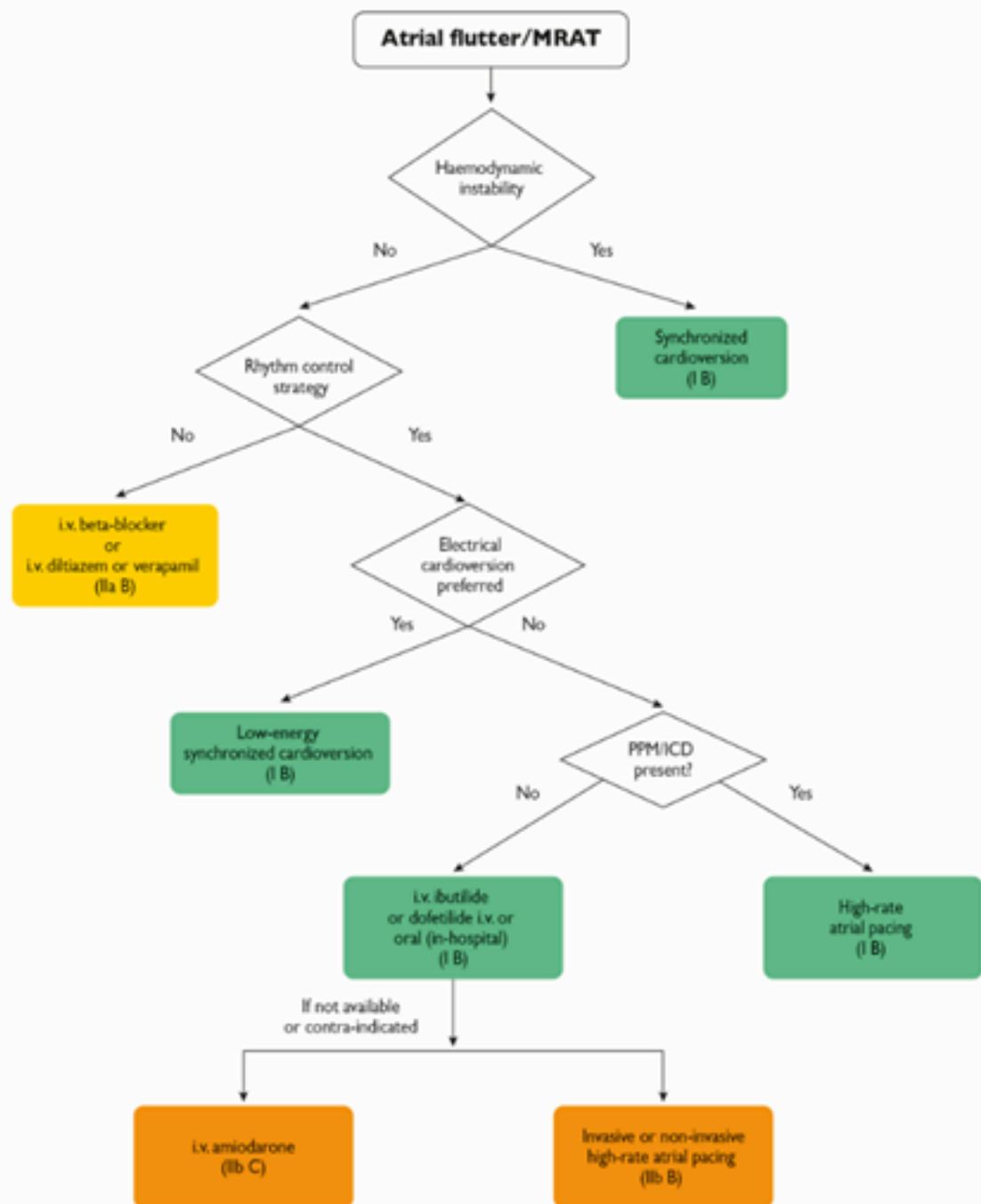
## Acute therapy of wide complex tachycardia in the absence of an established diagnosis



## Acute therapy of focal atrial tachycardia

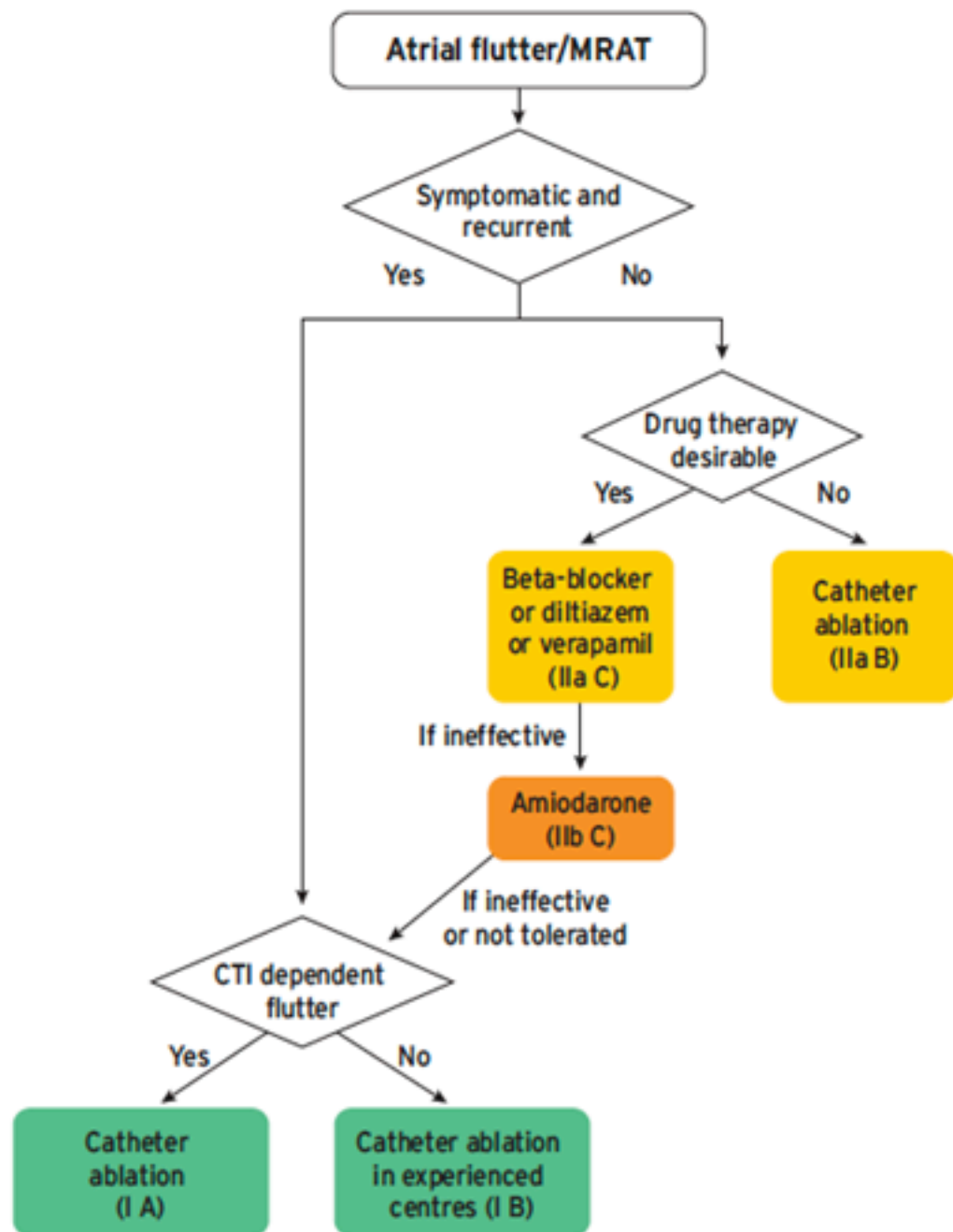


## Chronic therapy of focal atrial tachycardia



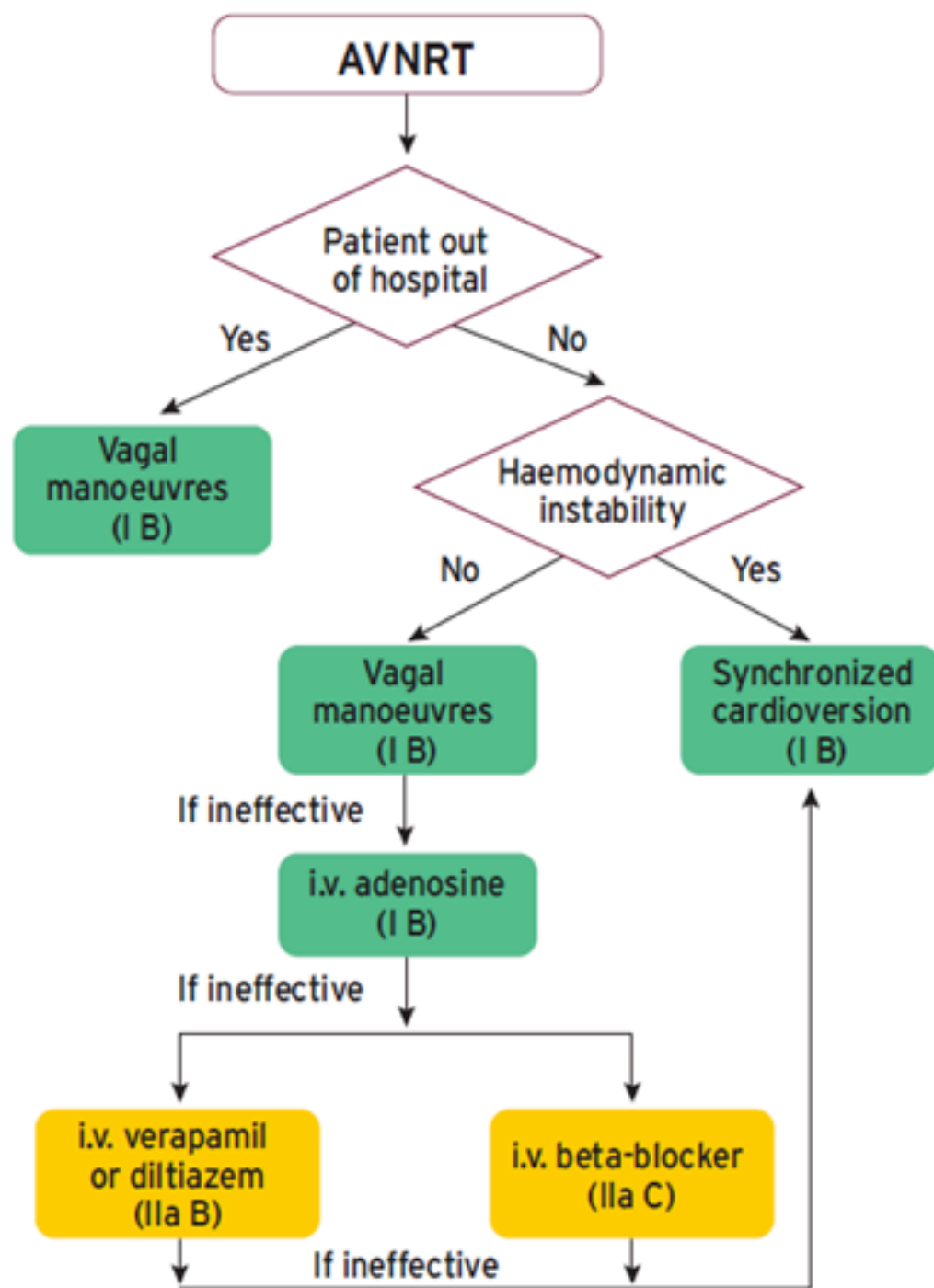
## Acute therapy of stable atrial flutter/macro-re-entrant atrial tachycardia

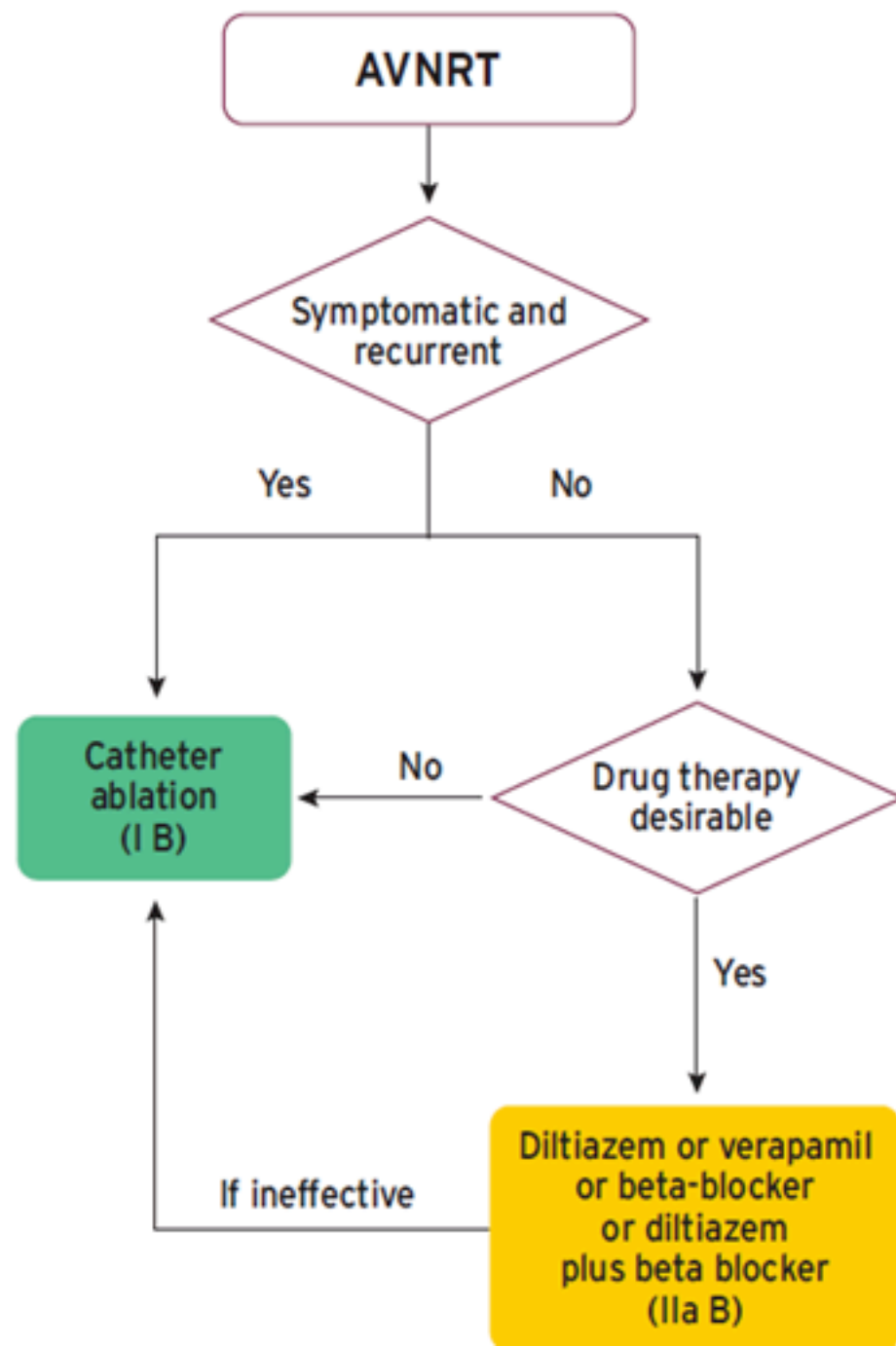




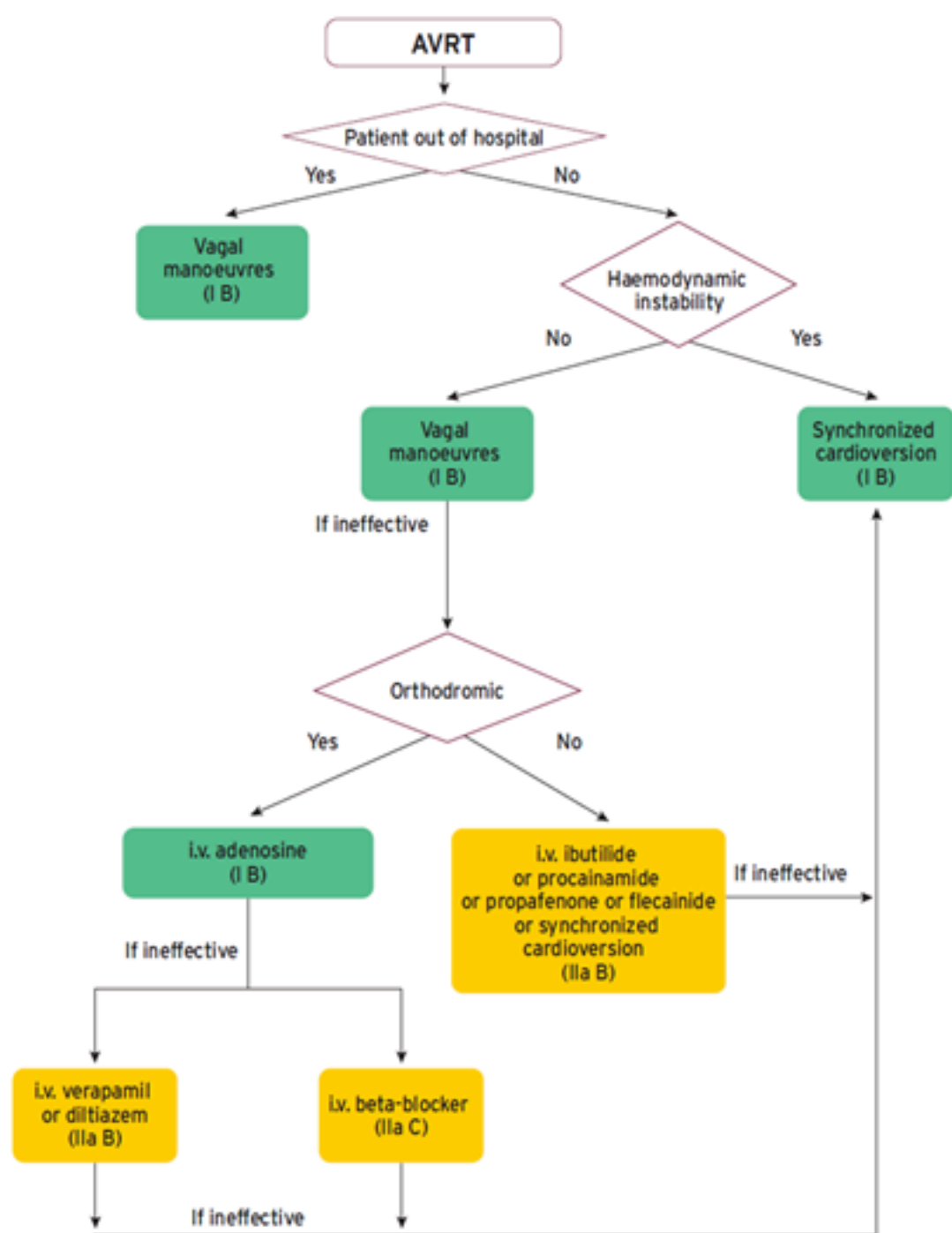
## Chronic therapy of atrial flutter/macro-reentrant atrial tachycardia

## Acute therapy of AVNRT

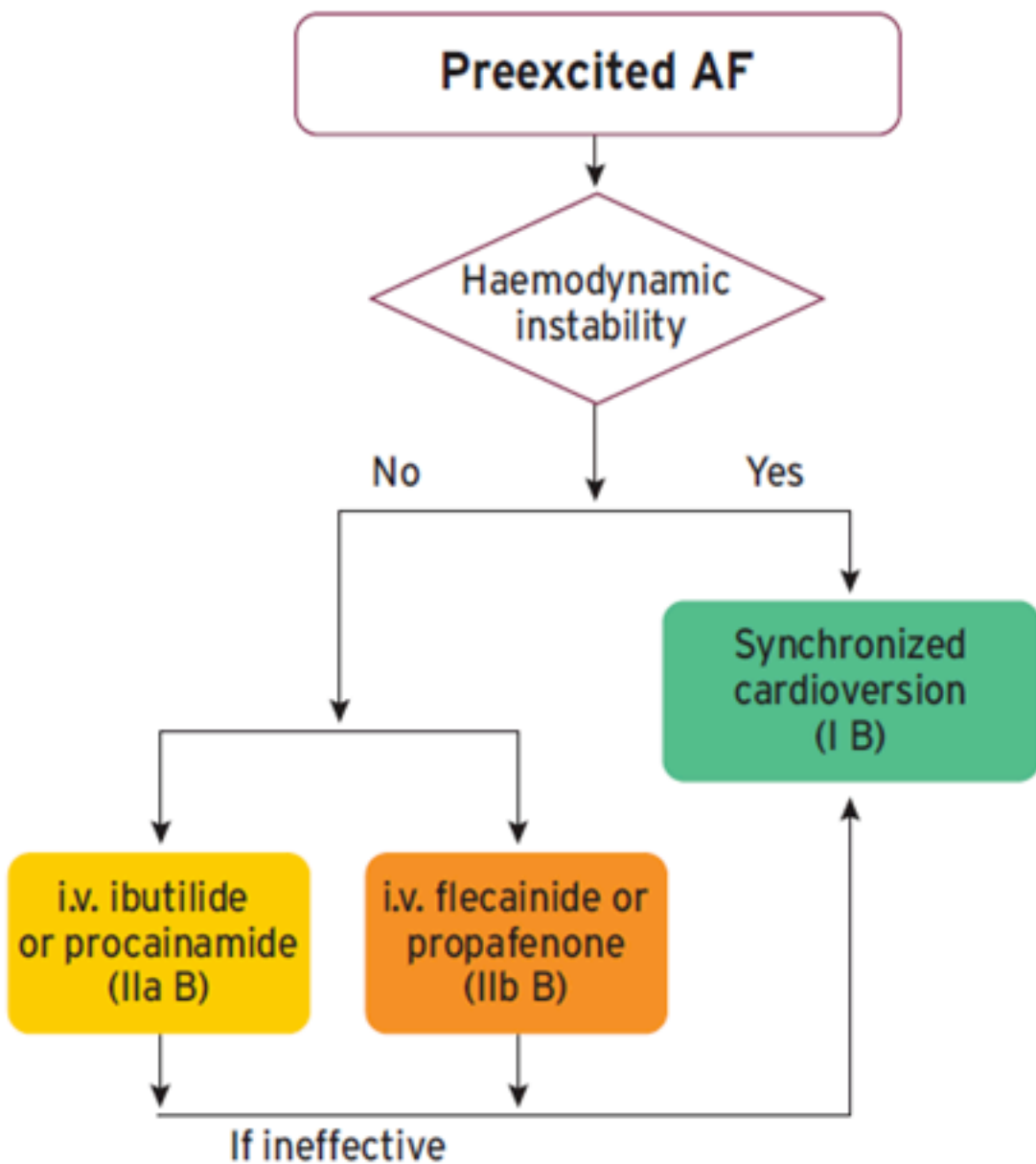




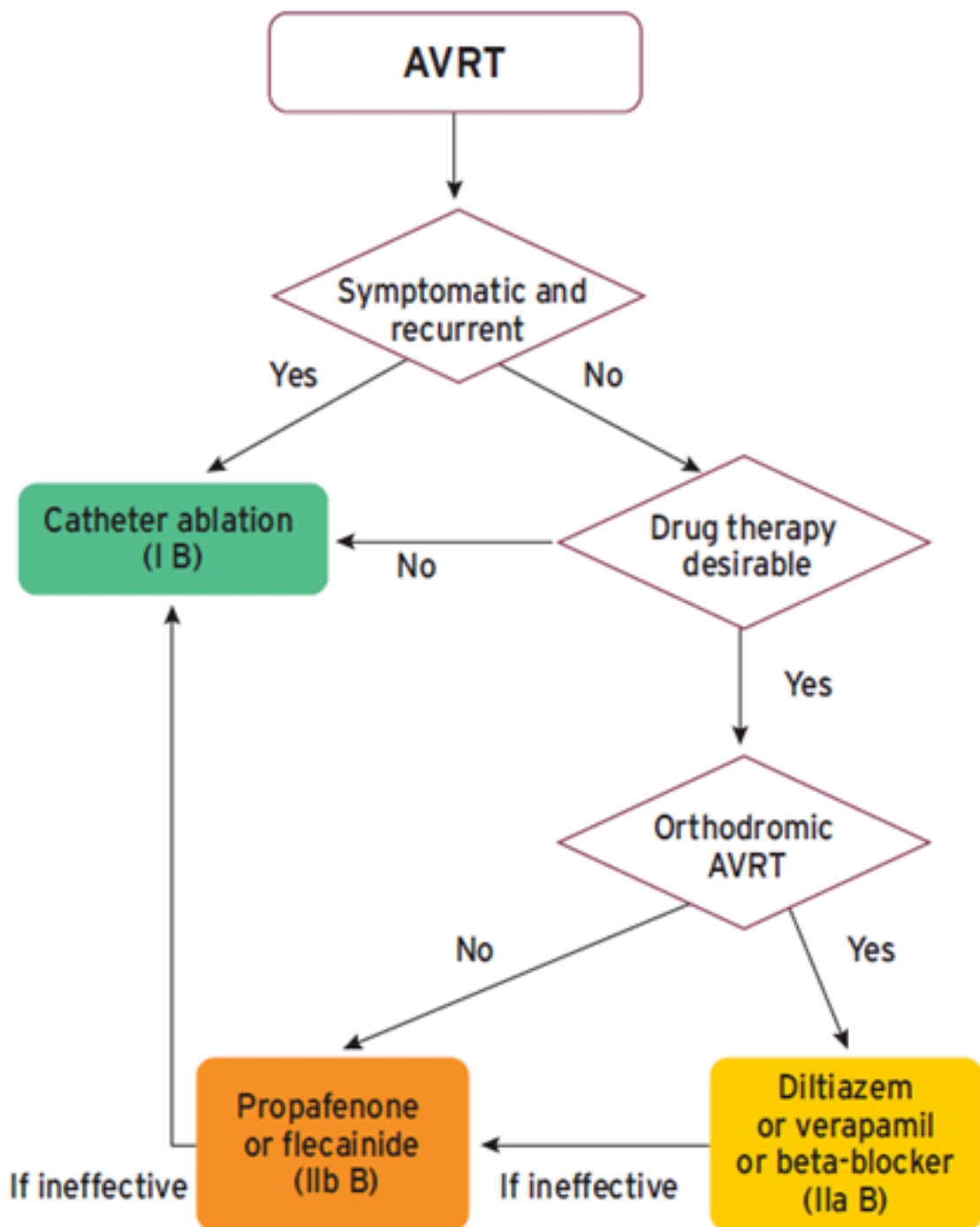
## Chronic therapy of AVNRT



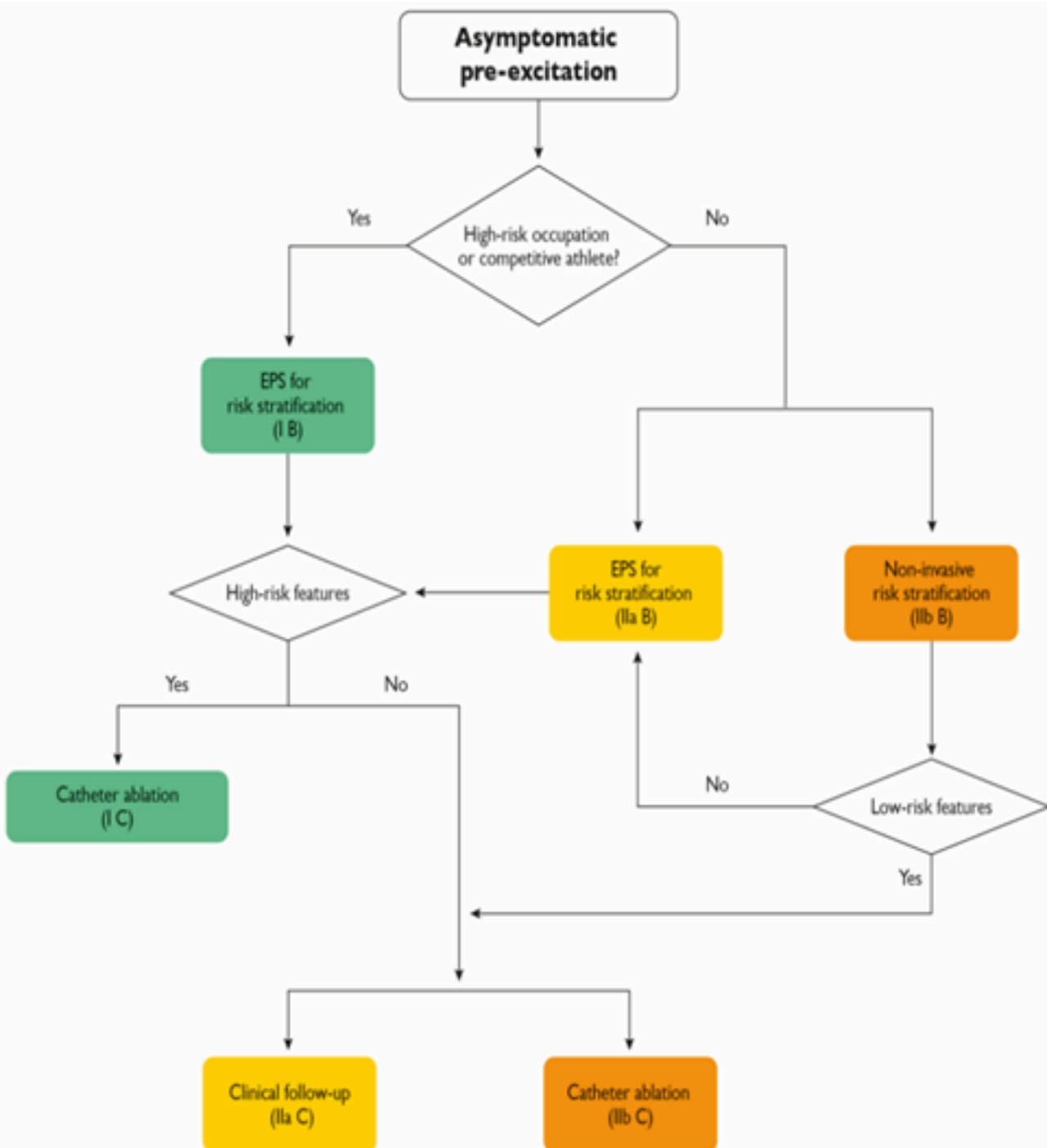
## Acute therapy of AVRT



## Acute therapy of pre-excited AF



## Chronic therapy of AVRT



## Risk stratification and therapy of patients with asymptomatic pre-excitation



## Recommendations for sports participation in athletes with supraventricular arrhythmias (1)

	Criteria for eligibility	Eligibility
Premature atrial beats	No symptoms, no cardiac disease	All sports
AVRT or atrial fibrillation in the context of WPW syndrome	Ablation is mandatory. Sports are allowed one month after ablation if there are no recurrences	All sports

## Recommendations for sports participation in athletes with supraventricular arrhythmias (2)

	Criteria for eligibility	Eligibility
Asymptomatic ventricular preexcitation	In patients at high-risk ablation is mandatory. Sports are allowed one month after ablation if there are no recurrences.	All sports

## Recommendations for sports participation in athletes with supraventricular arrhythmias (3)

	Criteria for eligibility	Eligibility
Paroxysmal supraventricular tachycardia (AVNRT, AVRT over a concealed accessory pathway and atrial tachycardia)	<p>Ablation is recommended. Sports are allowed one month after ablation if there are no recurrences.</p> <p>Ablation undesirable or not feasible.</p>	<p>All sports</p> <p>All sports, except those with high intrinsic risk of loss of consciousness.</p>

# 2019 ESC Pocket Guidelines

Committee for  
Practice Guidelines



## SVT

Guidelines for the Management  
of Patients with Supraventricular  
Tachycardia



[www.escardio.org/guidelines](http://www.escardio.org/guidelines)

**Full Text  
ESC Pocket Guidelines App  
and much more...**



Recommandations ESC 2020 :  
du screening à l'ablation, une  
nouvelle prise en charge globale de la  
fibrillation atriale

Depuis 2016, les guidelines ESC se sont enrichies de près de 500 références bibliographiques, témoignant du progrès dans la connaissance, la compréhension ainsi que la prise en charge de la fibrillation atriale. Ces recommandations sont marquées par trois points principaux que sont :

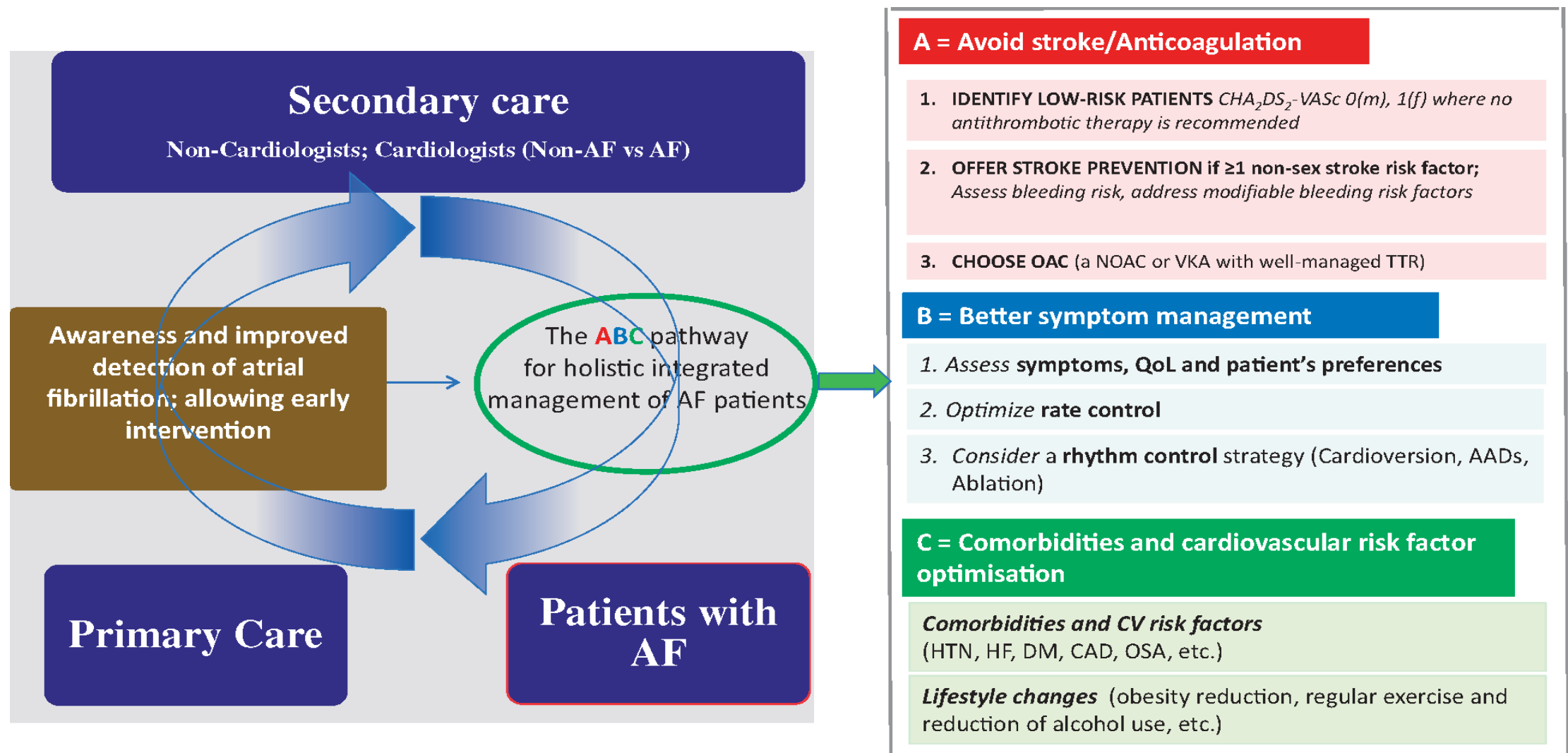
- 1. l'intérêt d'un screening systématique,**
- 2. l'importance d'une approche globale**
- 3. la place de plus en plus prépondérante des procédures ablatives dans la prise en charge thérapeutique**

# Un screening systématique

- Il existe un réel intérêt du dépistage des patients de la fibrillation atriale chez les patients asymptomatiques en raison d'une mortalité et d'un risque d'accident vasculaire cérébral plus élevé comparativement aux patients symptomatiques.
- Le dépistage systématique d'une fibrillation atriale est de ce fait désormais recommandé chez les patients asymptomatiques de plus de 65 ans (Classe IB).
- Il existe à ce jour plusieurs dispositifs connectés à même de détecter une arythmie supra-ventriculaire avec une bonne sensibilité et spécificité. Il est cependant nécessaire que le tracé soit analysé par un médecin spécialiste avant de poser un diagnostic de fibrillation atriale.
- Le diagnostic de fibrillation atriale repose par ailleurs sur la détection d'un rythme non sinusal, sans onde P individualisable, avec un espace R-R irrégulier sur une seule dérivation durant au moins 30 secondes ou sur un ECG 12 dérivations (Classe IB).



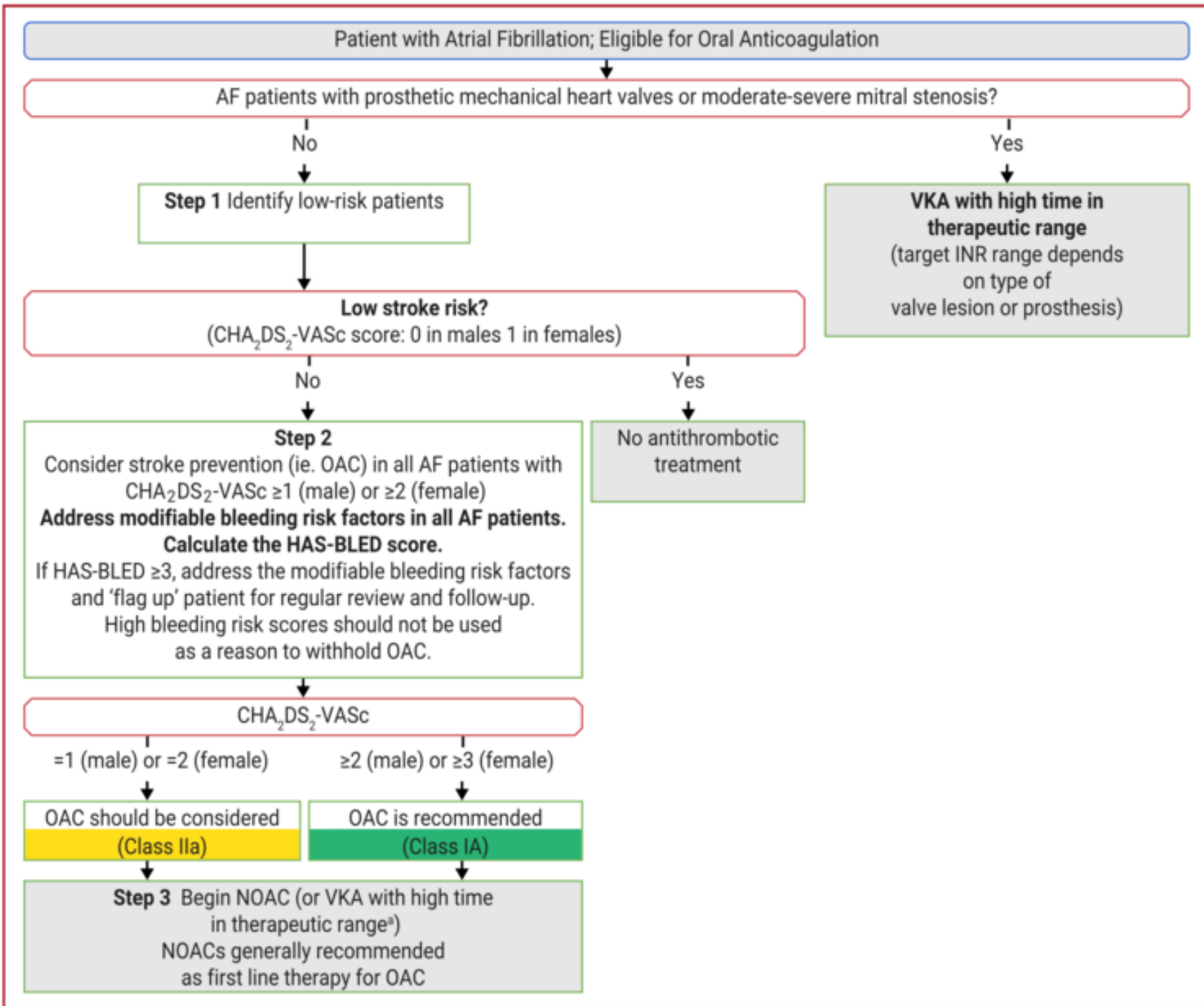
# Managing atrial fibrillation—Easy as ABC (from Camm AJ, Lip GYH, Schilling R, Calkins H, Steffel J. The year ...



# Une nouvelle approche globale : « ABC pathway »

- **« A » - Anticoagulation/Avoid stroke**

- **Première étape** : identifier les patients à faible risque (CHA2DS2-VASc 0 chez l'homme et 1 chez la femme) pour lesquels une anticoagulation curative n'est pas recommandée (Classe IA).
- **Deuxième étape** : identifier les patients pour lesquels une anticoagulation curative est recommandée (CHA2DS2-VASc 2 chez l'homme et 3 chez la femme) ou doit être considérée (CHA2DS2-VASc 1 chez l'homme et 2 chez la femme) en prenant en compte le risque hémorragique selon le score HAS-BLED (Classe IB).
- **Troisième étape** : initier une anticoagulation curative par AOD, recommandée en première intention en l'absence de contre-indication (Classe IA).



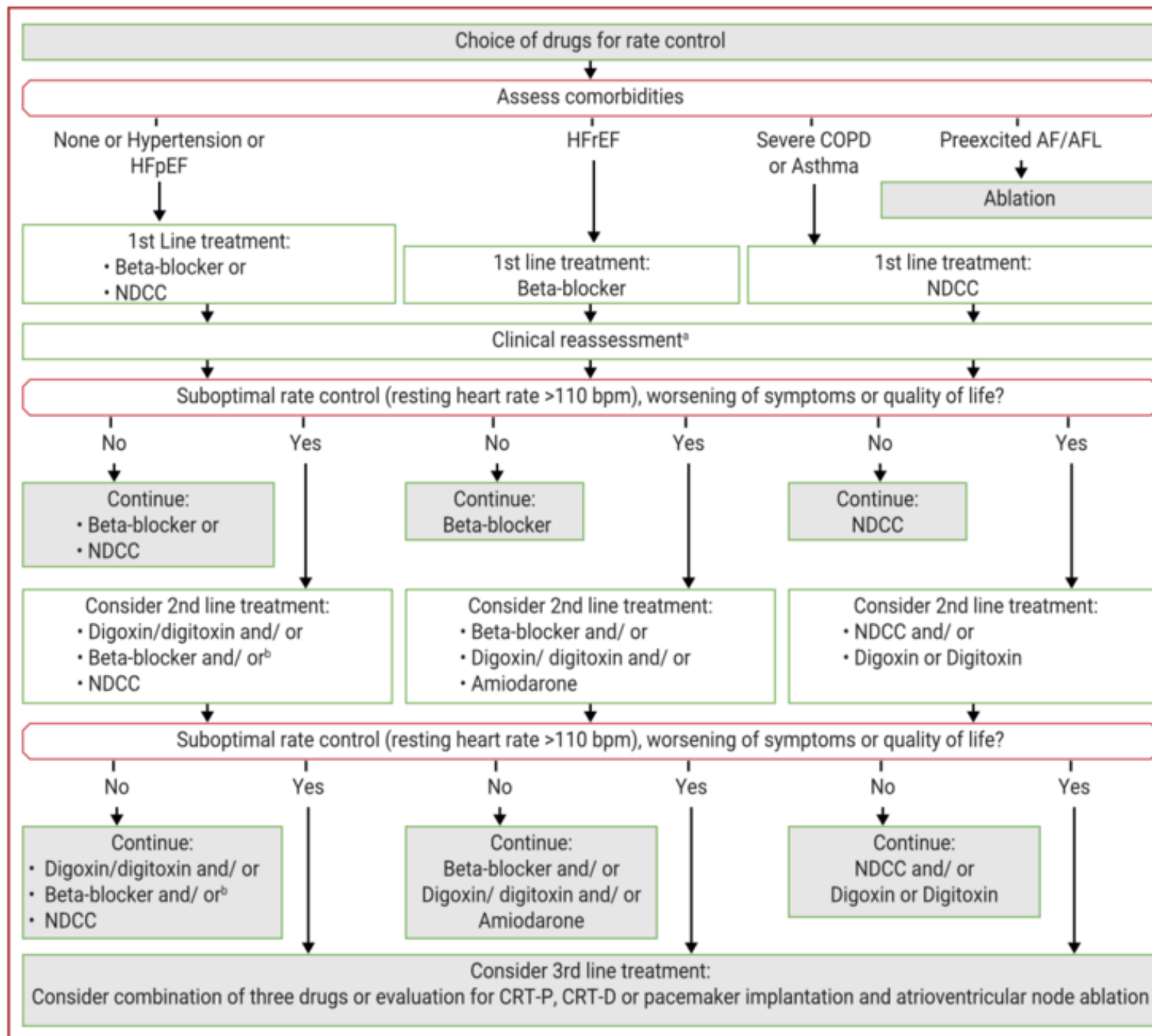
# Une nouvelle approche globale : « ABC pathway »

## « B » - Better symptom control

- *Contrôle de la fréquence cardiaque*
- **L'objectif de fréquence cardiaque au repos est inférieur à 110 bpm (Classe IIa B).**

Il est recommandé de :

- **Privilégier en première intention une monothérapie** par :
  - Béta-bloquant ou inhibiteur calcique non dihydropyridinique en cas de FEVG préservée (Classe IB).
  - Béta-bloquant ou digoxine en cas de FEVG inférieure altérée (Classe IB).
- **Instaurer une bithérapie en seconde intention**
- **Envisager une trithérapie ou une ablation du nœud atrio-ventriculaire en troisième intention (Classe IIa B)**



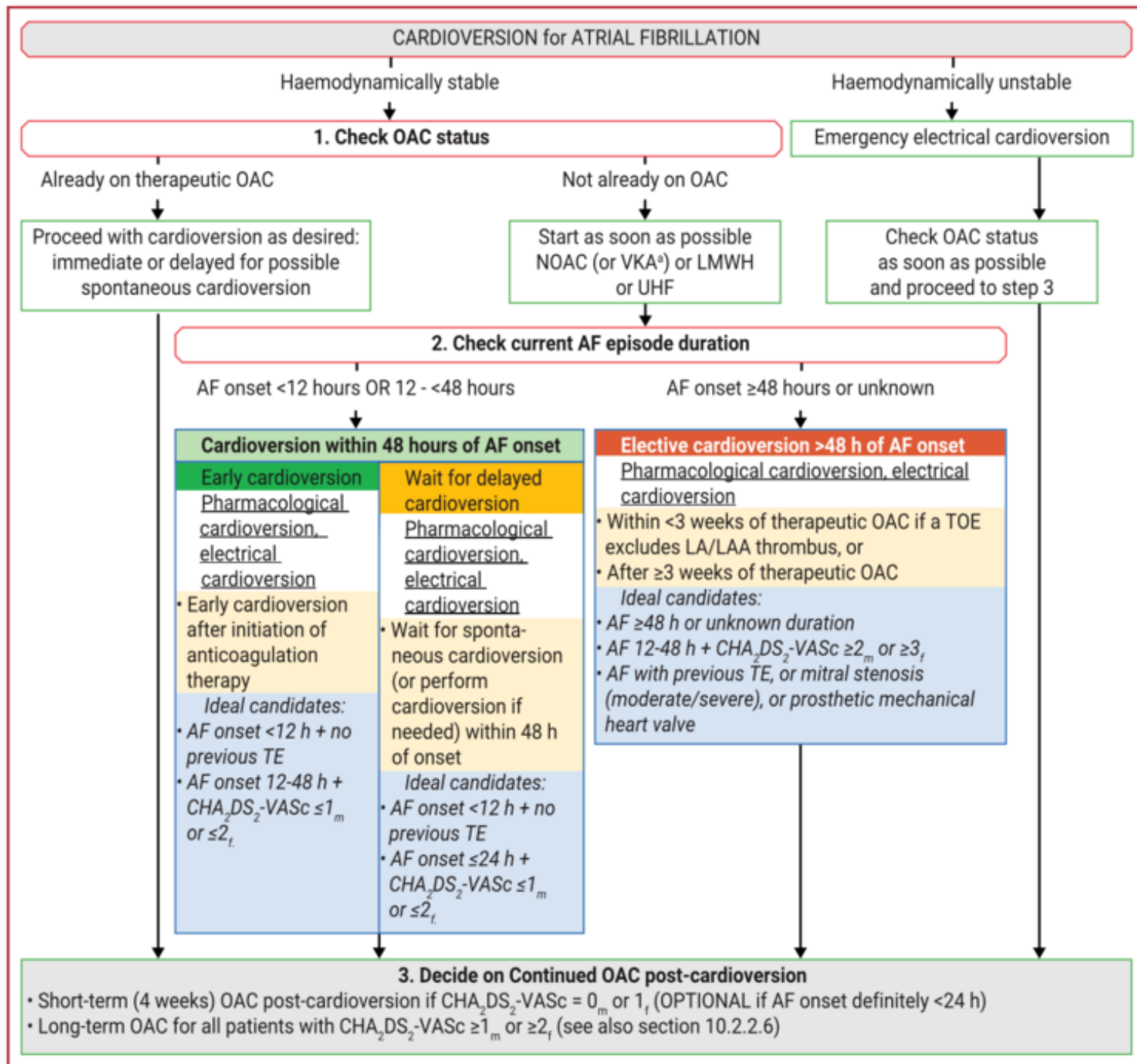
- **L'objectif principal est l'amélioration des symptômes et de la qualité de vie (Classe IA).**

### **Concernant la cardioversion :**

- Les molécules à privilégier pour une cardioversion médicamenteuse sont la FLECAINE, le VERNAKALANT (non disponible en France) et la PROPAFENONE (Classe IA). La CORDARONE étant réservée aux patients présentant une insuffisance cardiaque ou une cardiopathie structurale et pour lesquels une cardioversion immédiate n'est pas nécessaire (Classe IA).
- En cas de cardioversion, la durée minimale d'une anticoagulation curative est de 4 semaines, à poursuivre au long cours selon le score CHA2D2-VASc (Classe IIa B). Cette dernière devient désormais optionnelle si la cardioversion est réalisée dans les 24 heures suivant le début de la fibrillation atriale (Classe IIb C).

### **Concernant le traitement anti-arythmique au long cours :**

- Il est recommandé de privilégier en première intention et en l'absence de contre-indication un anti-arythmique autre que la CORDARONE en raison de sa toxicité extracardiaque (Classe IA) : FLECAINE, PROPAFENONE, DRONEDARONE (non disponible en France) ou SOTALOL.
- En cas de traitement au long cours par FLECAINE, l'association à un bloqueur du nœud atrio-ventriculaire doit être envisagée (Classe IIa C).



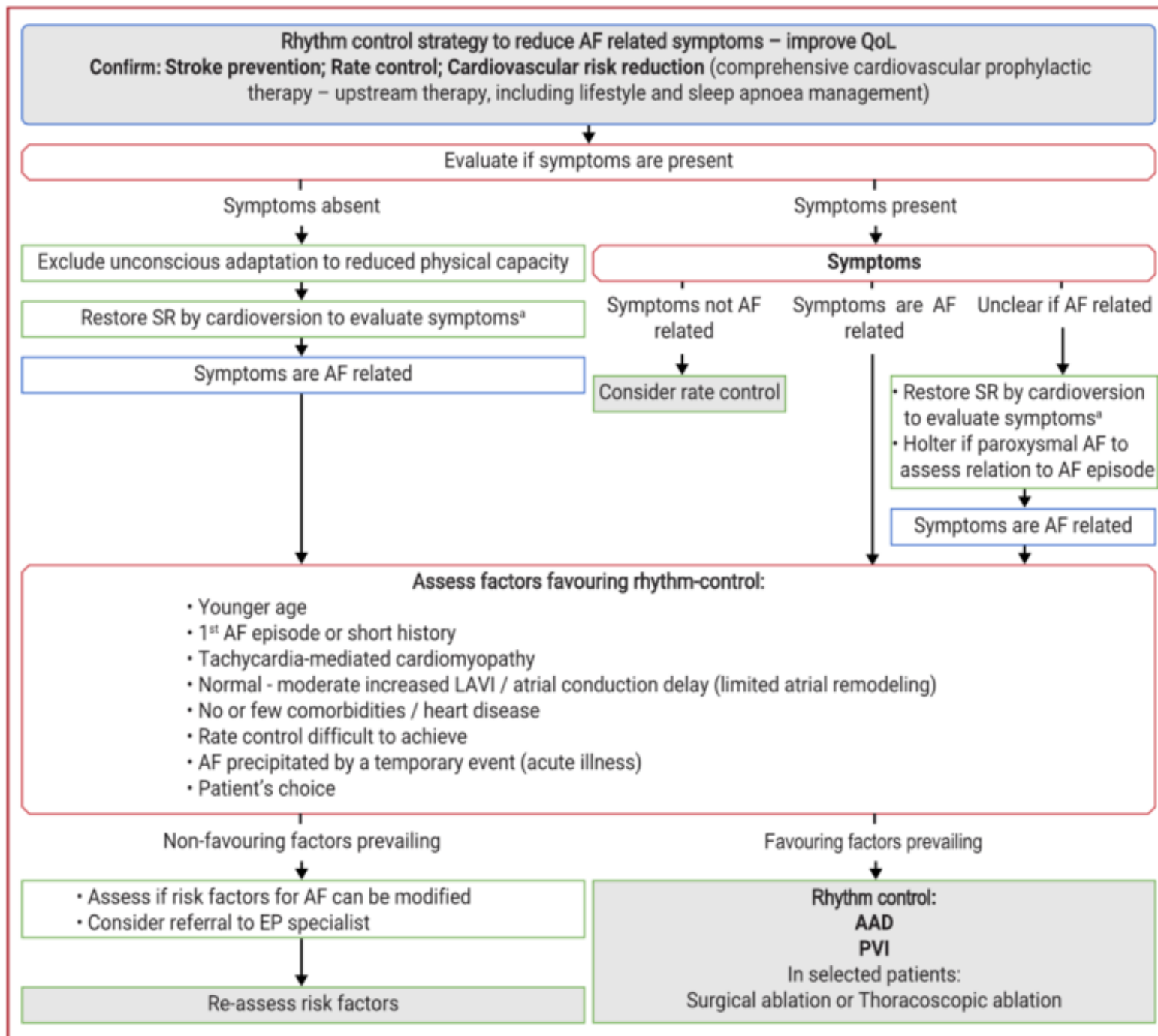


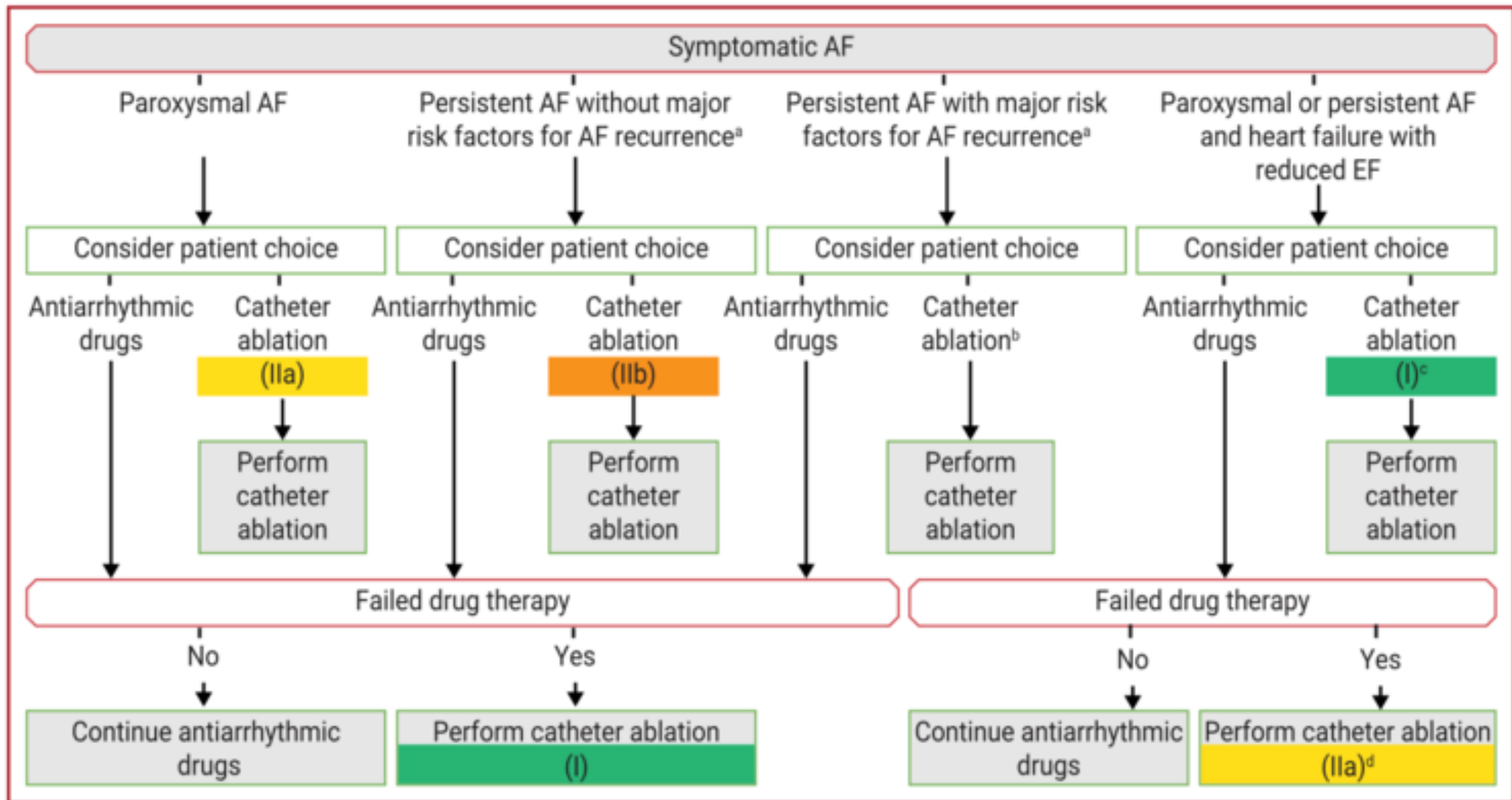
# Une nouvelle approche globale : « ABC pathway »

- **« C » - Cardiovascular risk factors and concomitant diseases: detection and management**
- La correction des facteurs de risque cardio-vasculaire et la prise en charge des comorbidités font partie intégrante du traitement de la fibrillation atriale (Classe IB).
- La recherche systématique d'une fibrillation atriale chez un patient asymptomatique hypertendu (Classe IB) ou atteint d'un syndrome d'apnée du sommeil est recommandée (Classe IIa C).

# Une place prépondérante des procédures ablatives

- L'ablation par isolation des veines pulmonaires est désormais recommandée après un premier échec ou une intolérance au traitement anti-arythmique chez les patients présentant une fibrillation atriale paroxystique ou persistante (Classe IA).
- Elle peut être par ailleurs à considérer en première intention en cas de fibrillation atriale paroxystique (Classe IIa B) ou persistante en l'absence de facteur de risque majeur de récurrence (Classe IIb C).
- L'ablation par isolation des veines pulmonaires est recommandée en première intention chez les patients présentant un tableau de cardiopathie rythmique (Classe IB). Elle peut être envisagée chez les patients présentant une insuffisance cardiaque à fraction d'éjection altérée afin de diminuer la mortalité et le taux d'hospitalisation pour décompensation cardiaque (Classe IIa B).
- Des procédures ablatives répétées peuvent être envisagées en cas de récurrence de fibrillation atriale symptomatique chez un patient ayant présenté une amélioration significative de sa qualité de vie au décours de la précédente ablation (Classe IIa B).





# Situations spécifiques

- **Angioplastie coronaire** : la durée de la triple thérapie est d'une semaine en cas de risque hémorragique élevé et d'un mois en cas de risque ischémique prépondérant. L'association d'un anti-P2Y12 avec une anticoagulation curative est poursuivie pour une durée d'un an dans les syndromes coronariens aigus et de six mois dans les syndromes coronariens chroniques (Classe IB).
- **Insuffisance cardiaque** : la fréquence cardiaque optimale visée doit être inférieure à 100-110 bpm.
- **Sténose mitrale modérée à sévère ou prothèse valvulaire mécanique** : anticoagulation curative par AVK uniquement et contre-indication absolue des anticoagulants directs (NOACs) (Classes IIIC et IIIB).
- **Prévention en vue d'une chirurgie cardiaque** : administration péri-opératoire de bêtabloquant ou CORDARONE (Classe IA).

Merci de votre attention