

## Revue générale

# Fibrillation atriale

La Société européenne de cardiologie a actualisé en 2020 ses recommandations sur la fibrillation atriale (FA), qui dataient de 2016 [<https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehaa612/5899003>]. L'approche est synthétisée dans l'illustration centrale.



**F. DELAHAYE**  
Service de Cardiologie,  
Hôpital Louis Pradel, BRON.

### Définition et diagnostic

La documentation par un ECG est requise pour établir un diagnostic de FA. Un enregistrement ECG à 12 dérivations standard ou un ECG d'une seule dérivation d'une durée  $\geq 30$  secondes montrant un rythme cardiaque avec absence d'onde P discernable et des intervalles RR irréguliers (lorsque la conduction atrioventriculaire [AV] n'est pas altérée) est diagnostique d'une FA clinique (I, B).

Divers dispositifs implantables et moniteurs portables permettent la détection d'épisodes de FA infraclinique (**fig. 1**).

Les termes spécifiques doivent être utilisés de façon appropriée afin d'éviter une mauvaise compréhension, une mauvaise classification et une prise en charge inappropriée (**tableau I**).

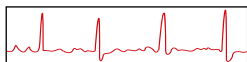
Définition	
FA	Tachyrythmie supraventriculaire avec une activité électrique atriale désordonnée et par conséquent une contraction atriale inefficace. Les caractéristiques ECG incluent : <ul style="list-style-type: none"> <li>des intervalles RR irrégulièrement irréguliers (lorsque la conduction AV n'est pas altérée) ;</li> <li>l'absence d'ondes P répétées distinctes ;</li> <li>et des activations atriales irrégulières.</li> </ul>
Termes actuellement utilisés	
FA clinique	FA symptomatique ou asymptomatique qui est documentée par un ECG de surface. La durée minimale du tracé ECG de la FA afin d'établir le diagnostic de FA clinique est d'au moins 30 secondes, ou bien un ECG à 12 dérivations entier.
EHFA, FA infraclinique	Correspond aux sujets qui n'ont pas de symptômes attribuables à la FA, chez lesquels une FA clinique n'a pas été précédemment détectée (il n'y a pas d'ECG de surface montrant une FA). EHFA : événements remplissant les critères programmés ou spécifiques d'EHFA qui sont détectés par un DEIC avec une sonde atriale permettant la surveillance continue automatisée du rythme atrial et le stockage des tracés. Les EHFA enregistrés par un DEIC doivent être inspectés visuellement parce que certains EHFA peuvent être des artefacts électriques/des faux positifs. La FA infraclinique inclut les EHFA confirmés comme étant une FA, un flutter atrial ou une tachycardie atriale, ou des épisodes de FA détectés par un moniteur implantable ou portable et confirmés par l'analyse visuelle des électrogrammes intracardiaques.
Le critère de fréquence programmé dans les DEIC pour un EHFA est $\geq 175$ bpm, alors qu'il n'y a pas de limite spécifique pour la FA infraclinique. Le critère de durée d'un AH est habituellement $\geq 5$ min (principalement pour réduire l'inclusion d'artefacts). Bien que pas complètement identiques, les termes EHFA et FA infraclinique sont souvent utilisés de façon interchangeable.	

**Tableau I :** Définition de la fibrillation atriale.

# Revue générale

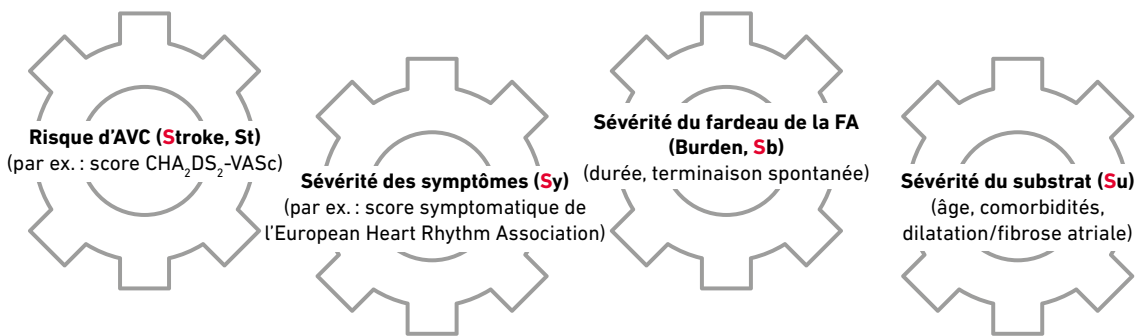
## De CC à ABC

### Confirmer la FA

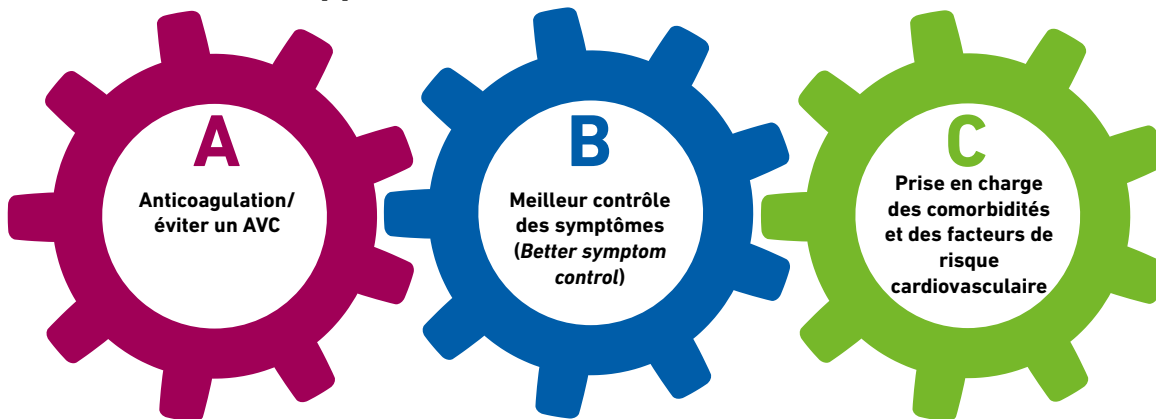


Un ECG 12 dérivations ou une bande montrant une FA pendant au moins 30 secondes

### Caractériser la FA (schéma FA-4S)



### Traiter la FA : l'approche ABC



1. Identifier les patients à bas risque  
Score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  
à 0 chez les hommes,  
1 chez les femmes
2. Proposer une prévention des AVC  
si le score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc est ≥ 1  
chez les hommes, ≥ 2 chez les femmes  
Évaluer le risque hémorragique,  
prendre en considération les facteurs  
de risque hémorragique modifiables
3. Choisir une ACO (AOD ou AVK avec  
pourcentage de temps dans la fourchette  
thérapeutique important)

Évaluer les symptômes,  
la qualité de vie et  
les préférences du patient

Optimiser le contrôle  
de la FC

Envisager une stratégie  
de contrôle du rythme  
cardiaque (cardioversion,  
AAR, ablation)

Comorbidités et facteurs  
de risque cardiovasculaire

Modifications du mode de vie  
(réduction de l'obésité,  
exercice physique régulier,  
diminution de la consommation  
d'alcool, etc.)

## Abréviations

<b>AAR</b> : antiarythmiques	<b>bpm</b> : battement par minute	<b>FA</b> : fibrillation atriale
<b>ACO</b> : anticoagulation orale	<b>DEIC</b> : dispositif électronique intracardiaque	<b>FC</b> : fréquence cardiaque
<b>AOD</b> : anticoagulant oral direct	<b>ECG</b> : électrocardiogramme	<b>FEVG</b> : fraction d'éjection du ventricule gauche
<b>AV</b> : atrioventriculaire	<b>EHFA</b> : épisode de haute fréquence atriale (AHRE: <i>atrial high-rate episode</i> )	<b>RS</b> : rythme sinusal
<b>AVC</b> : accident vasculaire cérébral	<b>ETO</b> : échocardiographie transœsophagienne	<b>VG</b> : ventricule gauche
<b>AVK</b> : antivitamine K		

## Messages clés

1. Le diagnostic de FA doit être confirmé par un ECG conventionnel à 12 dérivations ou une bande ECG montrant une FA pendant au moins 30 secondes.
2. Une caractérisation structurée de la FA, incluant le risque d'AVC, la sévérité des symptômes, la sévérité du fardeau de la FA et le substrat de la FA, aide à améliorer le traitement personnalisé des patients en FA.
3. Les nouveaux outils pour le dépistage et la détection de la FA tels que les (micro-) implants et les dispositifs portables ajoutent substantiellement aux opportunités diagnostiques des patients à risque de FA. Cependant, les chemins de prise en charge appropriée basés sur de tels outils sont encore incomplètement définis.
4. Une prise en charge holistique intégrée des patients en FA est essentielle pour améliorer leur évolution.
5. Les valeurs du patient doivent être envisagées lors de la prise de décision et incorporées dans les chemins de prise en charge de la FA; l'évaluation structurée des événements rapportés par le patient est un élément important pour documenter et mesurer le succès du traitement.
6. L'approche ABC rationalise le soin intégré des patients en FA à travers les divers niveaux de soins de santé et spécialités.
7. Une évaluation clinique structurée du risque thromboembolique individuel, en utilisant le score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, doit être réalisée comme première étape de la prise en charge optimale du risque thromboembolique chez les patients en FA.
8. Les patients en FA qui ont des facteurs de risque d'AVC doivent être traités par une ACO pour la prévention des AVC. Chez les patients qui peuvent avoir un AOD, les AOD sont préférés aux AVK.
9. Une évaluation formelle structurée du risque hémorragique utilisant, par exemple, le score HAS-BLED, aide à identifier les facteurs de risque hémorragique non modifiables et à prendre en considération les facteurs de risque hémorragique modifiables chez les patients en FA.
10. Un risque hémorragique accru ne doit pas automatiquement conduire à ne pas prescrire une ACO chez les patients en FA qui ont un risque d'AVC. Les facteurs de risque hémorragique modifiables doivent être pris en considération et les patients à haut risque doivent avoir une surveillance plus fréquente.
11. Le contrôle de la fréquence cardiaque est une partie intégrale de la prise en charge d'une FA et est souvent suffisante pour améliorer les symptômes liés à la FA.
12. L'indication primaire de contrôle du rythme cardiaque par la cardioversion, les AAR et/ou l'ablation percutanée est la réduction des symptômes liés à la FA et l'amélioration de la qualité de vie.
13. La décision de commencer un traitement AAR à long terme doit mettre en balance le fardeau symptomatique, les possibles effets secondaires des médicaments, en particulier la proarythmie induite par les médicaments, les effets secondaires extracardiaques et les préférences du patient.
14. L'ablation percutanée est un traitement bien établi pour la prévention des récurrences de FA. Lorsqu'elle est réalisée par une équipe entraînée, c'est une procédure sûre et une alternative supérieure aux AAR pour le maintien du RS et l'amélioration des symptômes.
15. Les facteurs de risque majeurs de récurrence de FA doivent être évalués et pris en compte dans le processus de décision de traitement interventionnel.
16. Chez les patients en FA qui ont une FEVG normale, il n'a pas été montré que l'ablation percutanée réduisait la mortalité totale ou les AVC. Chez les patients en FA qui ont une cardiomyopathie induite par la tachycardie, l'ablation percutanée inverse la dysfonction VG dans la plupart des cas.
17. La perte de poids, le strict contrôle des facteurs de risque et l'évitement des déclencheurs de FA sont des stratégies importantes pour améliorer l'issue du contrôle du rythme cardiaque.
18. L'identification et la prise en charge des facteurs de risque et des maladies concomitantes sont une partie intégrante du traitement des patients en FA.
19. Chez les patients en FA qui ont un syndrome coronaire aigu et qui ont une intervention coronaire percutanée non compliquée, un arrêt précoce de l'aspirine et un traitement antithrombotique double par une ACO et un inhibiteur du P<sub>2</sub>Y<sub>12</sub> doivent être envisagés.
20. Les patients qui ont des EHFA doivent être régulièrement surveillés quant à la progression d'une FA clinique et aux modifications du risque thromboembolique individuel (c'est-à-dire un changement du score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc). Concernant les patients qui ont des EHFA plus longs (en particulier > 24 h) et un score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc élevé, il est raisonnable d'envisager une ACO lorsqu'un bénéfice clinique positif net de l'ACO est anticipé dans un processus de prise de décision informée partagée.

# Revue générale

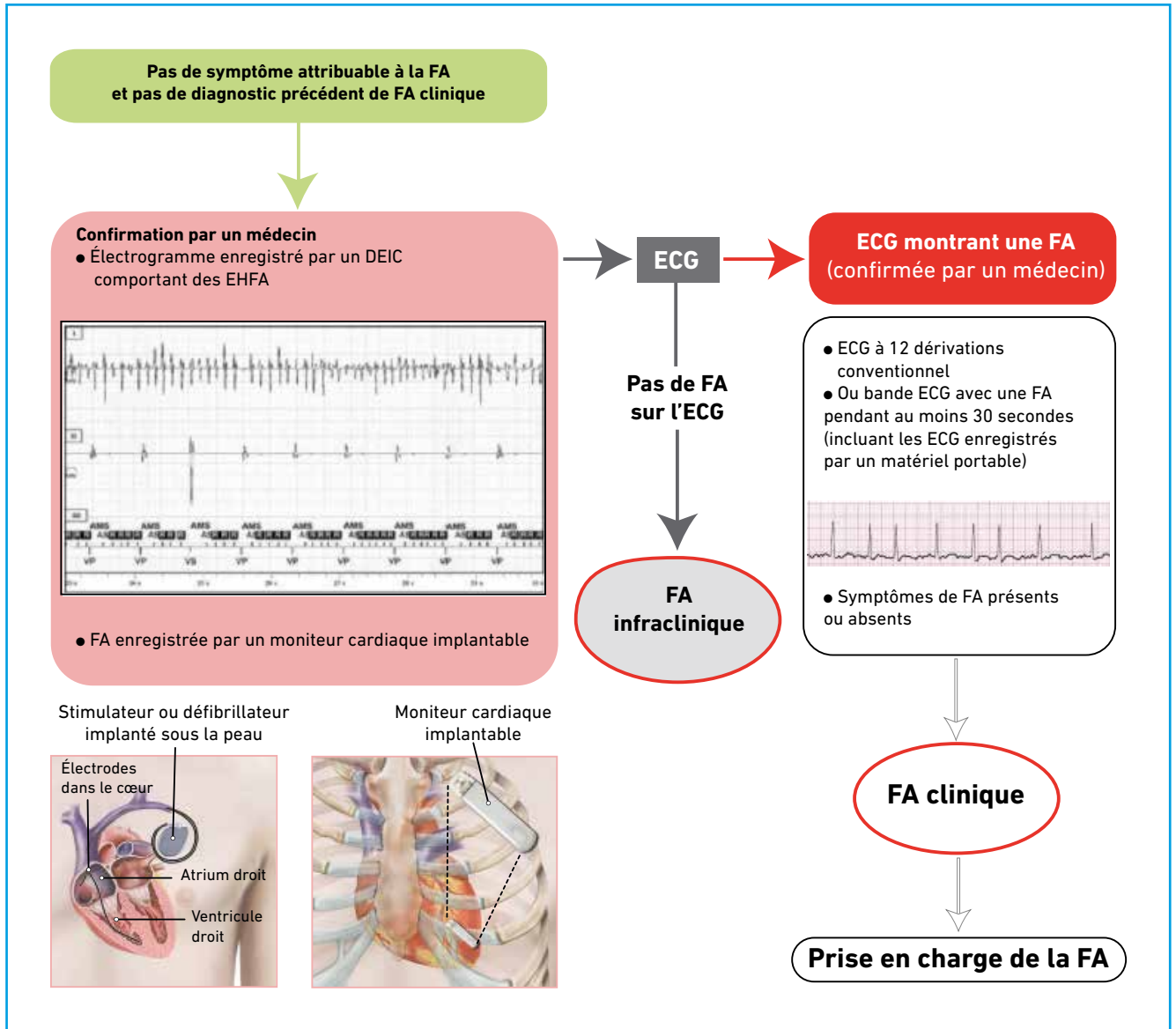
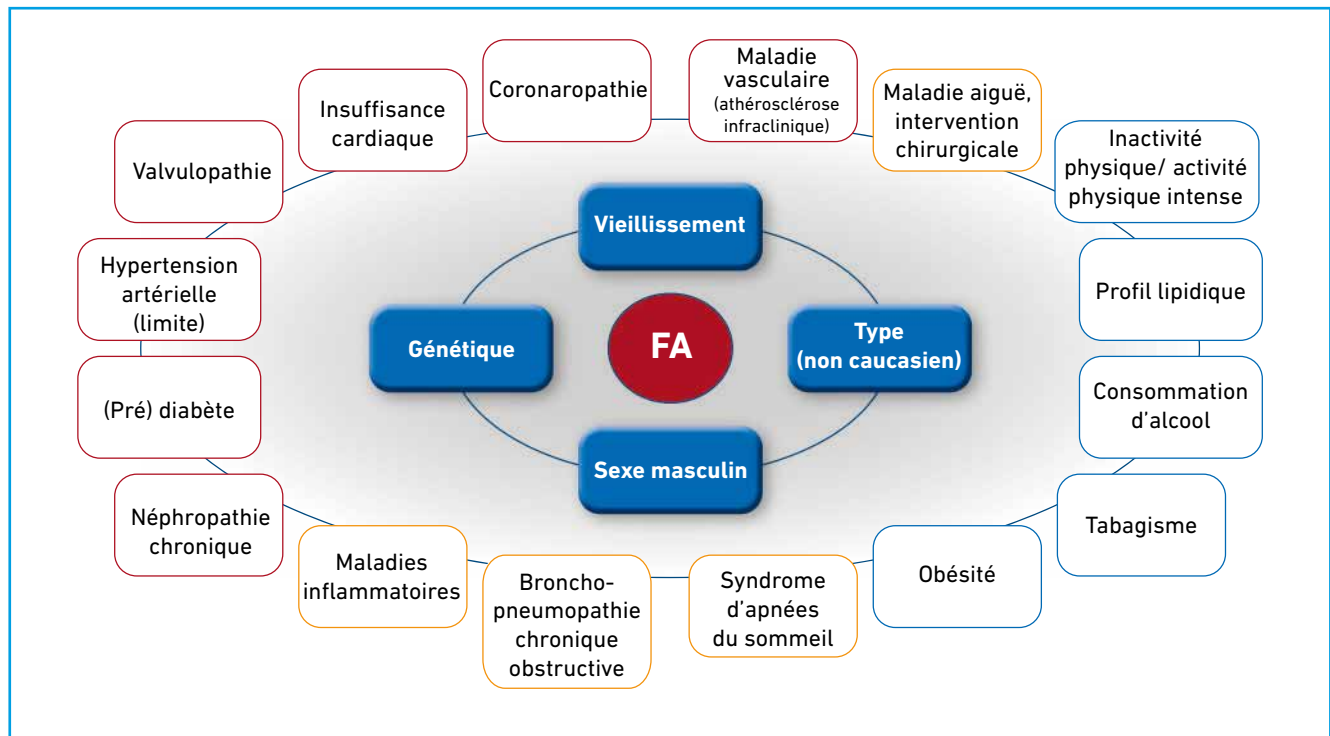


Fig. 1 : Diagnostic de fibrillation atriale infraclinique ou d'épisode de haute fréquence atriale.

## ■ Épidémiologie

Les facteurs de risque d'une FA sont présentés dans la **figure 2**.



**Fig. 2 :** Facteurs de risque d'une fibrillation atriale.

# Revue générale

## Éléments cliniques

La présentation clinique et les conséquences de la FA sont montrées dans la *figure 3*.

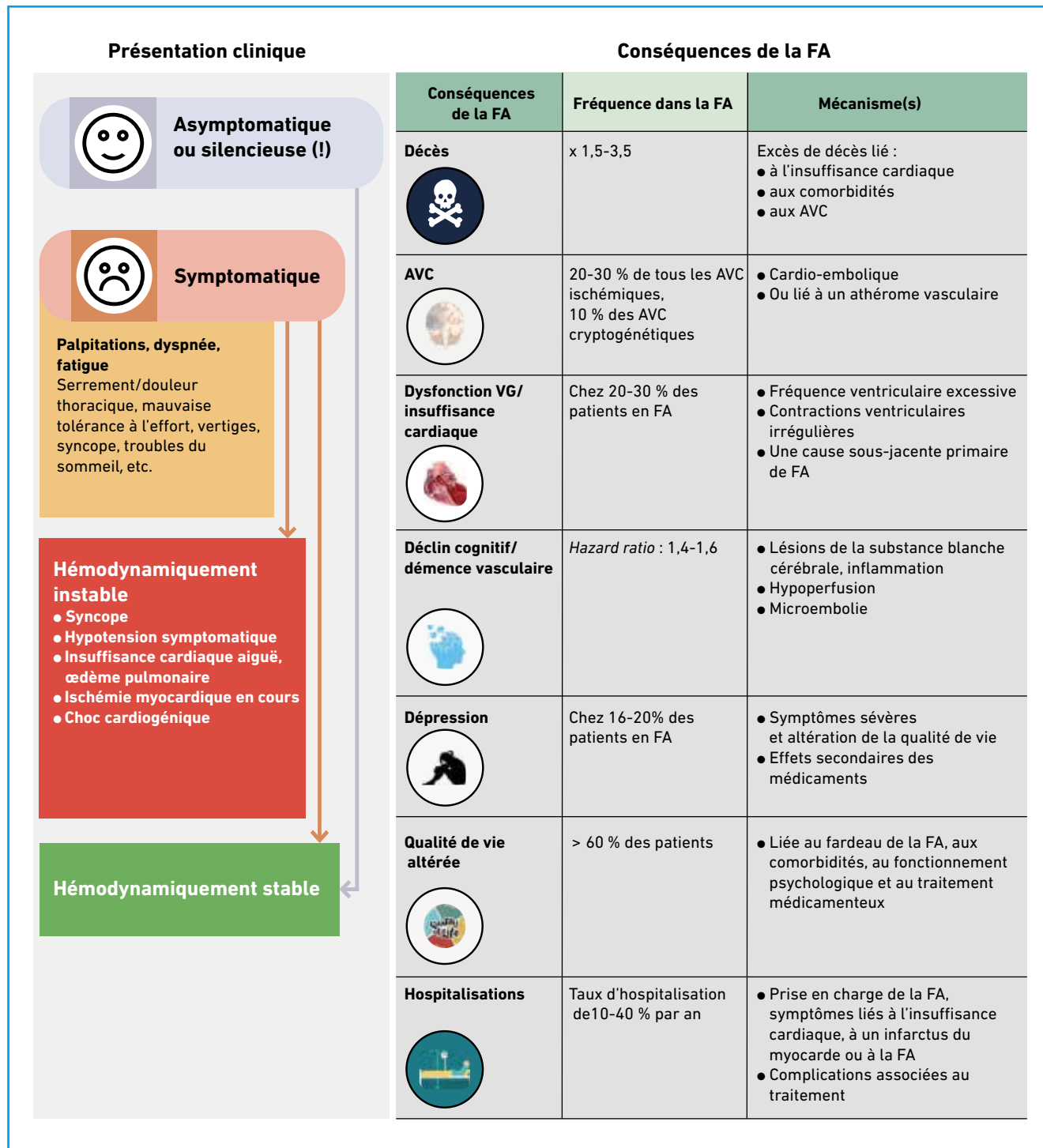


Fig. 3 : Présentation clinique et conséquences de la fibrillation atriale.

## Sous-types, fardeau et progression de la FA

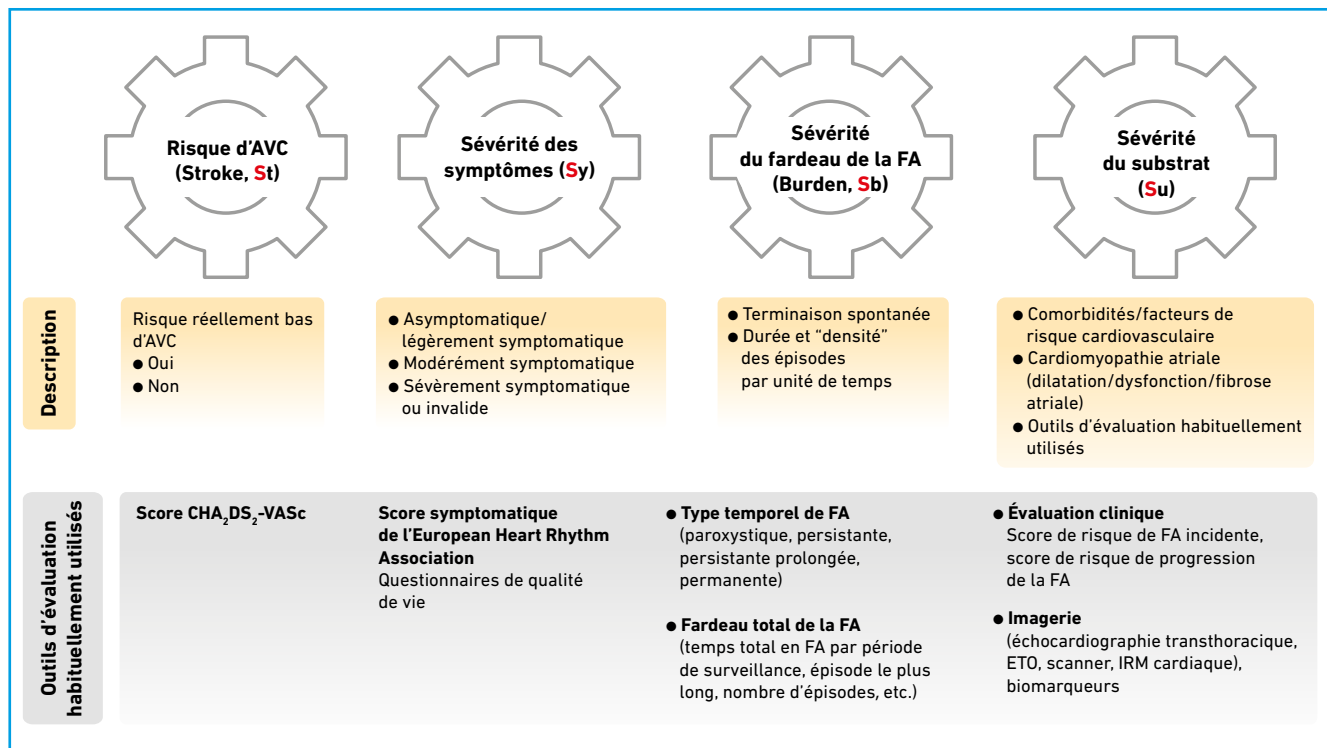
Traditionnellement, on distingue 5 types de FA selon le mode de présentation, la

durée et la terminaison spontanée des épisodes de FA (**tableau II**). Bien que pratique, cette classification a des limites significatives. Le nouveau texte introduit le schéma FA-4S pour la caractérisation

de la FA, qui envisage le risque d'AVC et la sévérité des symptômes, du fardeau de la FA et du substrat (**fig. 4**).

Type de FA	Définition
FA diagnostiquée pour la première fois	FA qui n'a pas été diagnostiquée auparavant, quels que soient la durée de l'arythmie et la présence et la sévérité de symptômes liés à la FA
FA paroxystique	FA qui se termine spontanément ou du fait d'une intervention dans les 7 jours
FA persistante	FA qui dure plus de 7 jours, y compris des épisodes qui sont arrêtés par cardioversion, médicamenteuse ou électrique, au-delà de 7 jours
FA persistante prolongée	FA continue durant au moins un an quand il est décidé d'adopter une stratégie de contrôle du rythme cardiaque
FA permanente	FA qui est acceptée par le patient et le médecin ; il n'y a plus d'intervention de restauration/maintien du RS ; une stratégie du compte de contrôle du rythme cardiaque devrait-elle être adoptée, l'arythmie serait re-classifiée comme une FA persistante prolongée
Terminologie à abandonner	
FA isolée	Un descripteur historique. La meilleure connaissance de la physiopathologie de la FA montre que chez tout patient une cause est présente. Donc, ce terme peut prêter à confusion et doit être abandonné
FA valvulaire/non valvulaire	Différencie les patients avec sténose mitrale modérée ou sévère ou prothèse valvulaire mécanique des autres patients en FA, mais peut prêter à confusion et ne doit pas être utilisé
FA chronique	A des définitions variables et ne doit pas être utilisé pour décrire la population de patients en FA

**Tableau II :** Classification de la fibrillation atriale.



**Fig. 4 :** Caractérisation de la fibrillation atriale par le schéma FA-4S.

## I Revues générales

### Dépistage de la fibrillation atriale

Un dépistage opportuniste de la FA par la prise du pouls ou l'enregistrement d'une bande ECG est recommandé chez les sujets âgés d'au moins 65 ans (I, B).

Il est recommandé d'interroger les stimulateurs et défibrillateurs implantables régulièrement à la recherche d'EHFA (I, B).

Lors du dépistage de la FA, il est recommandé (I, B) :

- que les sujets chez lesquels le dépistage est fait soient informés de la signification et des implications thérapeutiques de la détection d'une FA ;
- qu'une structure d'accueil soit organisée pour les cas dépistés pour une évaluation complémentaire menée par un médecin afin de confirmer le diagnostic de FA et fournir une prise en charge optimale des patients qui ont une FA confirmée ;
- que le diagnostic définitif de FA chez les sujets dépistés soit établi seulement après qu'un médecin a vu le tracé ECG,

bande d'au moins 30 secondes ou ECG à 12 dérivations, et qu'il a confirmé qu'il y avait une FA.

Un dépistage ECG systématique doit être envisagé pour détecter une FA chez les sujets âgés d'au moins 75 ans et chez ceux qui sont à haut risque d'AVC (IIa, B).



## Évaluation diagnostique en cas de fibrillation atriale

Tous les patients en FA doivent avoir une évaluation cardiovasculaire complète (fig. 5). L'intensité des symptômes peut être évaluée par le score symptomatique de l'European Heart Rhythm Association (tableau III).

Chez les patients en FA, il est recommandé :

– d'évaluer les symptômes liés à la FA (incluant la fatigue, la dyspnée d'effort, les palpitations et les douleurs thoraciques) et de quantifier le statut symptomatique du patient avec le score symptomatique de l'European Heart Rhythm Association avant et après l'initiation du traitement ;

– d'évaluer les symptômes liés à la FA avant et après la cardioversion d'une FA persistante pour aider aux décisions concernant le traitement de contrôle du rythme cardiaque (I, C).

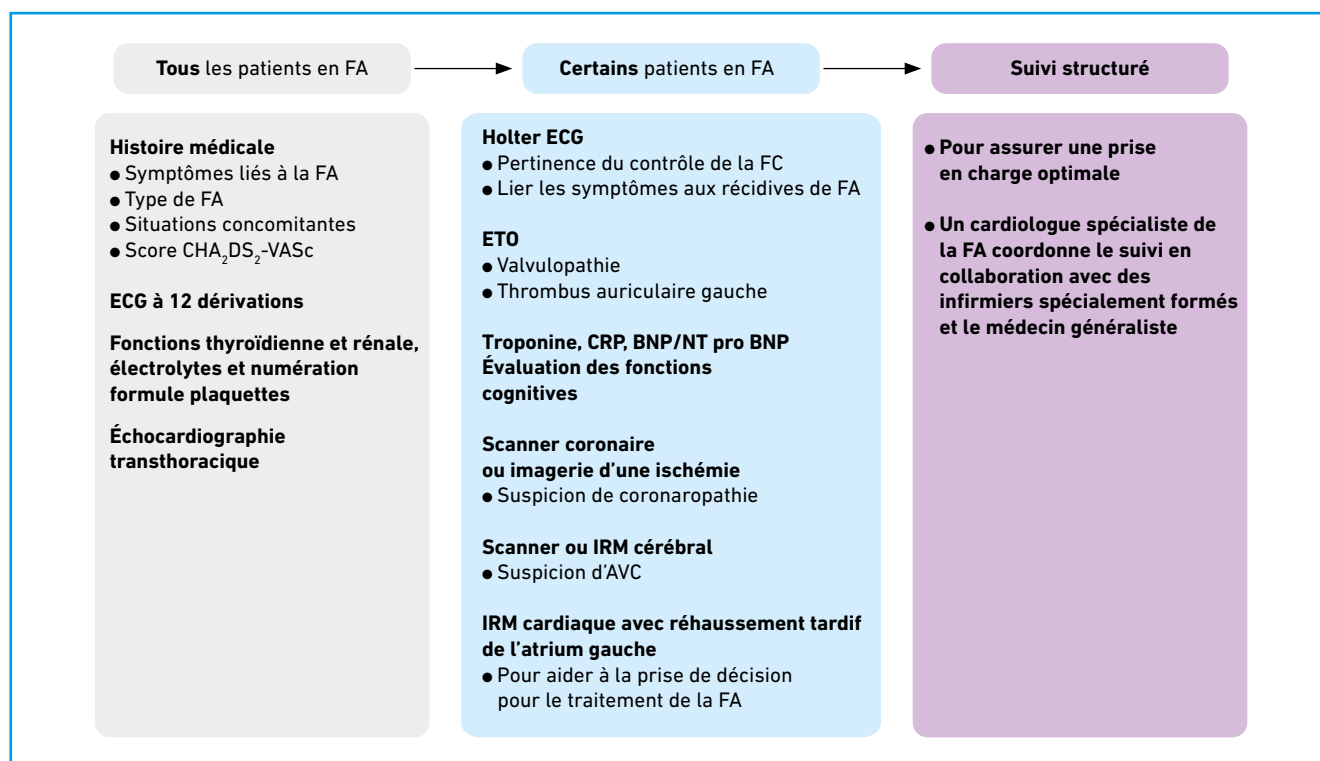


Fig. 5 : Démarche diagnostique et suivi des patients en fibrillation atriale.

Score	Symptômes	Description
1	Absents	La FA ne cause aucun symptôme
2a	Légers	L'activité quotidienne normale n'est pas affectée par des symptômes liés à la FA
2b	Modérés	L'activité quotidienne normale n'est pas affectée par des symptômes liés à la FA, mais le patient est gêné par les symptômes
3	Sévères	L'activité quotidienne normale est affectée par des symptômes liés à la FA
4	Invalidants	L'activité quotidienne normale doit être interrompue

Tableau III : Score symptomatique de l'European Heart Rhythm Association.

## Revue générale

### Prise en charge intégrée des patients en fibrillation atriale

Afin d'optimiser la décision partagée sur les options spécifiques du traitement de la FA, il est recommandé que les médecins :

- informent le patient sur les avantages/limites et les bénéfices/risques associés aux options thérapeutiques envisagées ;
- discutent le fardeau potentiel du traitement avec le patient et incluent la perception qu'a le patient du fardeau du traitement dans la décision thérapeutique (I, C).

Il est recommandé de collecter en routine les événements comme ils sont rapportés par le patient pour mesurer le succès du traitement et améliorer les soins au patient (I, C).

Une prise en charge intégrée (c'est-à-dire, qui combine des éléments clés liés au patient, au médecin et au système de santé) avec une approche multidisciplinaire structurée incluant les professionnels de santé, les patients et leur famille/les aidants, doit être utilisée chez tous les patients en FA pour améliorer leur évolution clinique (IIa, B).

### Prise en charge du patient : l'approche intégrée ABC (Atrial fibrillation Better Care)

L'approche holistique simple ABC ("A" : Anticoagulation/éviter un AVC ; "B" : *Better symptom management* ; "C" : *Cardiovascular and comorbidity optimization*) rationalise les soins intégrés des patients en FA.

#### 1. Anticoagulation/éviter un AVC (A)

##### >>> Évaluation du risque d'AVC

Le risque d'AVC lié à la FA n'est pas homogène, il dépend de la présence de facteurs de risque/modificateurs spécifiques. Les facteurs de risque habituels sont résumés dans le score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc (**tableau IV**).

Lettre	Caractéristique	Points
C ( <i>congestive heart failure</i> )	Insuffisance cardiaque clinique ou preuve objective d'une dysfonction VG modérée ou sévère ou cardiomyopathie hypertrophique	1
H ( <i>hypertension</i> )	HTA ou prenant un traitement antihypertenseur	1
A <sub>2</sub> ( <i>age ≥ 75 years</i> )	Âge ≥ 75 ans	2
D ( <i>diabetes mellitus</i> )	Traitement hypoglycémiant et/ou insuline ou glycémie à jeun > 1,25 g/L (7 mmol/L)	1
S <sub>2</sub> ( <i>stroke</i> )	AVC/accident ischémique transitoire/événement thromboembolique	2
V ( <i>vascular disease</i> )	Coronaropathie angiographiquement significative, antécédent d'infarctus du myocarde, artériopathie périphérique, plaque aortique	1
A ( <i>age 65-74 years</i> )	Âge compris entre 65 et 74 ans	1
Sc ( <i>sex category [female]</i> )	Sexe féminin	1

Tableau IV : Score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc.

Les scores balancent entre simplicité/praticabilité et précision. Comme tout score basé sur des facteurs de risque cliniques, le score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc a des performances seulement modestes pour prédire les patients à haut risque, mais les patients qui sont identifiés comme à bas risque ont effectivement des taux d'AVC et de décès bas et n'ont pas besoin d'un traitement préventif des AVC.

##### >>> Évaluation du risque hémorragique

Une évaluation du risque hémorragique doit être faite à la recherche de facteurs de risque hémorragique modifiables (**tableau V**) et pour identifier les patients à haut risque hémorragique chez lesquels un suivi clinique sera fait plus fréquemment, mais cela ne doit pas être une raison pour ne pas prescrire un traitement anticoagulant, sauf contre-indication absolue. Le score HAS-BLED est présenté dans le **tableau VI**.

##### >>> Prise de décision pour éviter un accident vasculaire cérébral

Chez les patients qui ont des facteurs de risque d'AVC, l'anticoagulation orale (ACO) diminue le risque d'AVC et la mortalité. C'est un pilier fondamental de la prise en charge des patients en FA. Pour l'évaluation du risque d'AVC, une

approche basée sur les facteurs de risque est recommandée, en utilisant le score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, afin d'identifier initialement les patients à bas risque d'AVC chez lesquels un traitement antithrombotique ne doit pas être proposé. Chez la plupart des patients (en excluant les patients qui ont une prothèse valvulaire mécanique ou une sténose mitrale modérée ou sévère) qui doivent avoir une ACO, les AOD sont préférables aux AVK. Les critères de sélection de la dose des AOD figurent dans le **tableau VII**. Le chemin du patient en FA en 3 étapes est présenté dans la **figure 6**. Le traitement antithrombotique après occlusion de l'auricule gauche est détaillé dans le **tableau VIII**.

#### Les recommandations sur la prévention des accidents thromboemboliques dans la fibrillation atriale sont les suivantes :

Pour la prévention des AVC chez les patients en FA qui ont une indication d'ACO, les AOD sont recommandés de préférence aux AVK (sauf en cas de prothèse valvulaire mécanique ou de sténose mitrale modérée ou sévère) (I, A).

Pour l'évaluation du risque d'AVC, une approche basée sur les facteurs de risque est recommandée, en utilisant le score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc pour initialement identifier les patients à risque d'AVC bas (score

Non modifiables	Potentiellement modifiables	Modifiables	Marqueurs
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Âge &gt; 65 ans</li> <li>● Antécédent d'hémorragie majeure</li> <li>● Altération rénale sévère (dialyse ou transplantation rénale)</li> <li>● Dysfonction hépatique sévère (cirrhose)</li> <li>● Cancer</li> <li>● Facteurs génétiques (par exemple polymorphismes CYP 2C9)</li> <li>● Antécédent d'AVC, de maladie microvasculaire, etc.</li> <li>● Diabète</li> <li>● Altération cognitive/démence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fragilité extrême ± risque excessif de chute</li> <li>● Anémie</li> <li>● Thrombopénie ou altération de la fonction plaquettaire</li> <li>● Altération rénale avec clairance de la créatinine &lt; 60 mL/min</li> <li>● Stratégie de prise en charge du traitement AVK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HTA/pression artérielle systolique élevée</li> <li>● Traitement antiagrégant plaquettaire ou anti-inflammatoire non stéroïdien concomitant</li> <li>● Consommation excessive d'alcool</li> <li>● Non-adhésion à l'ACO</li> <li>● Loisirs/occupations dangereux</li> <li>● Relais par héparine</li> <li>● Pour les patients prenant un AVK, contrôle de l'INR (cible : 2,0-3,0), temps dans la fourchette thérapeutique &gt; 70 %</li> <li>● Choix approprié de l'ACO et dosage correct (en fonction de l'âge, du poids et de la créatininémie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GDF-15</li> <li>● Cystatine C/CKD-EPI</li> <li>● Troponine</li> <li>● Facteur von Willebrand (+ autres marqueurs de la coagulation)</li> </ul>

**Tableau V :** Facteurs de risque d'hémorragie avec un anticoagulant oral ou un antiagrégant plaquettaire.

Lettre	Caractéristique	Points
H ( <i>hypertension</i> )	HTA non contrôlée (pression artérielle systolique > 160 mmHg)	1
A ( <i>abnormal renal and/or liver function</i> )	Hémodialyse chronique, transplantation rénale, créatininémie > 200 µmol/L	1
	Cirrhose, bilirubine > 2 fois la limite supérieure de la normale, aspartate aminotransférase/alanine aminotransférase/phosphatases alcalines > 3 fois la limite supérieure de la normale	1
S ( <i>stroke</i> )	AVC ischémique ou hémorragique	1
B ( <i>bleeding history or predisposition</i> )	Antécédent d'hémorragie sévère ou anémie ou thrombocytopénie sévère	1
L ( <i>labile INR</i> )	< 60 % du temps dans la zone thérapeutique	1
E ( <i>elderly</i> )	Âge > 65 ans ou fragilité extrême	1
D ( <i>drugs or excessive alcohol drinking</i> )	Antiagrégants plaquetitaires ou anti-inflammatoires non stéroïdiens	1
	Consommation excessive d'alcool	1

**Tableau VI :** Score HAS-BLED.

	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban	Édoxaban
Dose standard	150 mg 2 fois par jour	20 mg 1 fois par jour	5 mg 2 fois par jour	60 mg 1 fois par jour
Dose réduite	110 mg 2 fois par jour	15 mg 1 fois par jour	2,5 mg 2 fois par jour	30 ou 15 mg 1 fois par jour
Critères de réduction de la dose	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Âge ≥ 80 ans</li> <li>● Vérapamil concomitant</li> <li>● Risque hémorragique accru</li> </ul>	Clairance de la créatinine 15-49 mL/min	Au moins 2 des 3 critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>● âge ≥ 80 ans</li> <li>● poids ≤ 60 kg</li> <li>● créatininémie ≥ 133 µmol/L</li> </ul>	Au moins 1 des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>● clairance de la créatinine 30-50 mL/min</li> <li>● poids ≤ 60 kg</li> <li>● vérapamil, quinidine ou dronédarone concomitant</li> </ul>

**Tableau VII :** Critères de sélection de la dose des anticoagulants oraux directs.

Dispositif/patient	Aspirine	Anticoagulant oral	Clopidogrel	Commentaires
Watchman/risque hémorragique bas	75-325 mg/j à vie	Commencer la warfarine après la procédure (INR cible : 2-3) jusqu'à 45 j ou poursuivre jusqu'à ce qu'une fermeture adéquate (fuite < 5 mm) de l'auricule gauche soit confirmée par ETO Un AOD est une alternative possible	Commencer à 75 mg/j quand l'anticoagulant oral est arrêté, poursuivre pendant 6 mois après la procédure	Certains centres n'arrêtent pas le traitement anticoagulant au moment de la procédure
Watchman/risque hémorragique haut	75-325 mg/j à vie	Non	75 mg/j pendant 1 à 6 mois en s'assurant de la fermeture adéquate de l'auricule gauche	Le clopidogrel est souvent donné moins longtemps dans les situations à très haut risque
Amplatzer Cardiac Plug/Amulet	75-325 mg/j à vie	Non	75 mg/j pendant 1 à 6 mois en s'assurant de la fermeture adéquate de l'auricule gauche	Le clopidogrel peut remplacer l'aspirine à long terme s'il est mieux toléré

**Tableau VIII :** Traitement antithrombotique après occlusion de l'auricule gauche.

# Revue générale

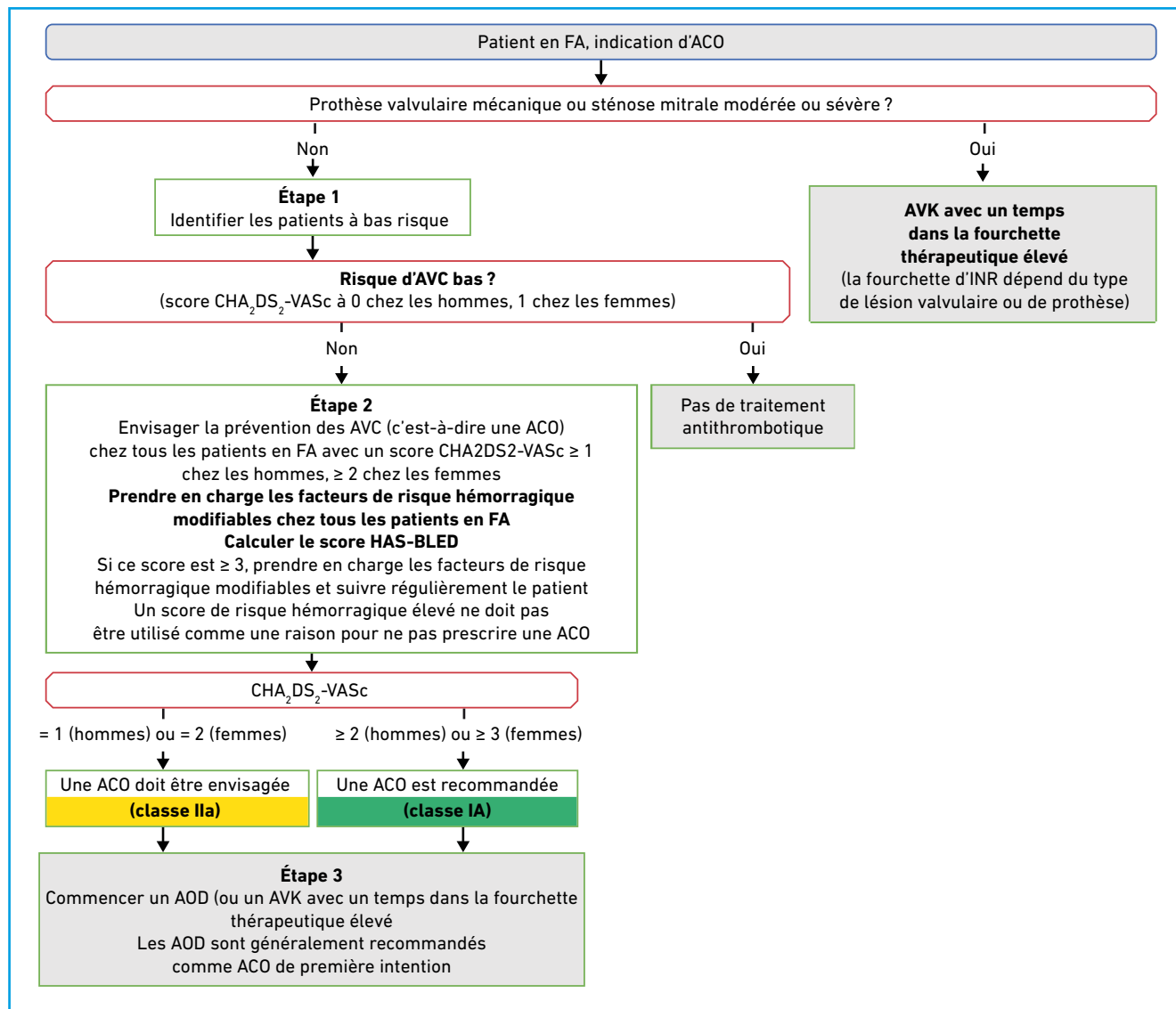


Fig. 6 : Chemin du patient en fibrillation atriale en 3 étapes.

= 0 chez les hommes; score = 1 chez les femmes) chez lesquels un traitement antithrombotique ne doit pas être proposé (I, A).

Une ACO est recommandée pour la prévention des AVC chez les patients en FA qui ont un score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc ≥ 2 chez les hommes ou ≥ 3 chez les femmes (I, A).

Une ACO doit être envisagée pour la prévention des AVC chez les patients en FA qui ont un score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc à 1 chez les hommes ou 2 chez

les femmes. Le traitement doit être individualisé en fonction du bénéfice clinique net et de la prise en considération des valeurs et préférences du patient (IIa, B).

Une évaluation du risque hémorragique basée sur un score de risque structuré est recommandée pour identifier les facteurs de risque hémorragique non modifiables et prendre en charge les facteurs de risque hémorragique potentiellement modifiables et pour identifier les

patients potentiellement à risque hémorragique haut qui doivent avoir un suivi plus fréquent (I, B).

Pour l'évaluation du risque hémorragique basée sur un score de risque formel, le score HAS-BLED doit être envisagé pour prendre en charge les facteurs de risque hémorragique modifiables et pour identifier les patients à risque hémorragique haut (score HAS-BLED ≥ 3) qui doivent avoir un suivi plus fréquent (IIa, B).

Une réévaluation du risque d'AVC et du risque hémorragique à intervalles périodiques est recommandée pour informer sur les décisions thérapeutiques (par exemple l'initiation d'une ACO chez les patients qui ne sont plus à bas risque d'AVC) et prendre en charge des facteurs de risque hémorragique potentiellement modifiables (I, B).

Chez les patients en FA initialement à bas risque d'AVC, une première réévaluation du risque d'AVC doit être faite 4 à 6 mois après l'évaluation index (IIa, B).

Si un AVK est prescrit, un INR cible entre 2,0 et 3,0 est recommandé, avec un temps dans la fourchette thérapeutique  $\geq 70\%$  (I, B).

Chez les patients sous AVK avec peu de temps dans la fourchette thérapeutique ( $< 70\%$ ), les options recommandées sont :  
– le remplacement de l'AVK par un AOD mais il faut s'assurer d'une bonne adhésion et de la persistance à prendre le traitement (I, B);

– ou des efforts pour améliorer le temps dans la fourchette thérapeutique (par exemple, éducation/conseils et surveillance plus fréquente de l'INR) (IIa, B).

Un traitement antiagrégant plaquettaire seul (monothérapie ou aspirine associée au clopidogrel) n'est pas recommandé pour la prévention des AVC chez les patients en FA (III, A).

Le risque hémorragique estimé, en l'absence de contre-indication absolue à l'ACO, ne doit pas *per se* guider les décisions thérapeutiques pour prescrire une ACO pour la prévention des AVC (III, A).

Le type clinique de FA (c'est-à-dire détectée pour la première fois, paroxysmique, persistante, persistante prolongée, permanente) ne doit pas conditionner l'indication de thromboprophylaxie (III, B).

**Les recommandations pour l'occlusion ou l'exclusion de l'auricule gauche sont les suivantes :**

L'occlusion de l'auricule gauche peut être envisagée pour la prévention des AVC chez les patients en FA qui ont une contre-indication d'ACO à long terme (par exemple, saignement intracrânien sans cause réversible) (IIb, B).

L'occlusion chirurgicale ou l'exclusion de l'auricule gauche peut être envisagée pour la prévention des AVC chez les patients en FA qui ont une intervention chirurgicale cardiaque (IIb, C).

## 2. Meilleur contrôle des symptômes (Better symptom control) (B)

Le contrôle des symptômes est le deuxième pilier de l'approche ABC et il est crucial pour la prise en charge des patients. Il consiste en une combinaison de divers éléments incluant à la fois le contrôle de la fréquence cardiaque (FC) et le contrôle du rythme cardiaque par les médicaments antiarythmiques (AAR), la cardioversion ou un traitement interventionnel, selon les symptômes du patient. La présentation générale est faite dans la **figure 7**.

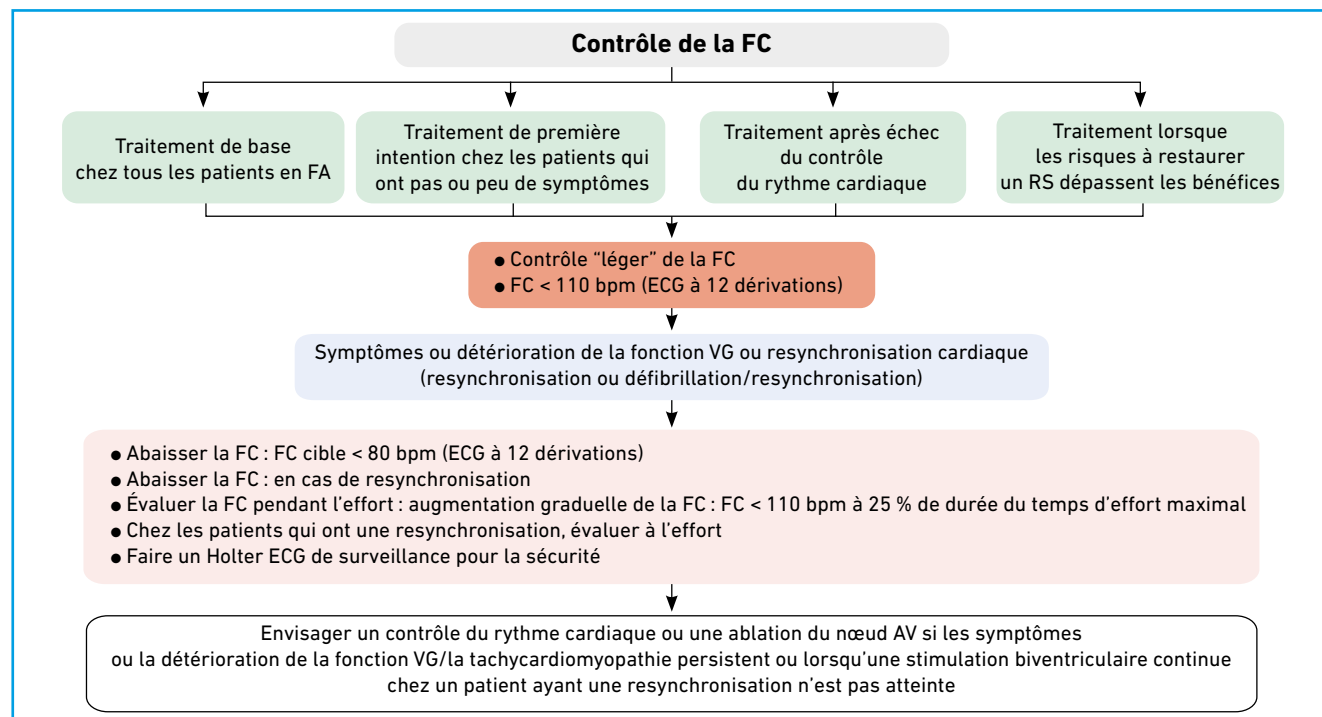


Fig. 7 : Contrôle de la fréquence cardiaque.

# Revue générale

## >>> Contrôle de la fréquence cardiaque

Le contrôle pharmacologique de la FC peut être fait par plusieurs médicaments (fig. 8). La FC cible optimale n'est toujours pas claire. Le choix du médicament

chez un patient donné est conduit par les comorbidités. L'ablation du nœud AV permet un contrôle effectif de la FC chez les patients qui ne répondent pas ou qui sont intolérants aux traitements médicamenteux.

Les recommandations pour le contrôle de la fréquence ventriculaire chez les patients en FA sont les suivantes :  
 – les bêtabloquants, le diltiazem ou le vérapamil sont recommandés comme traitement de première intention pour

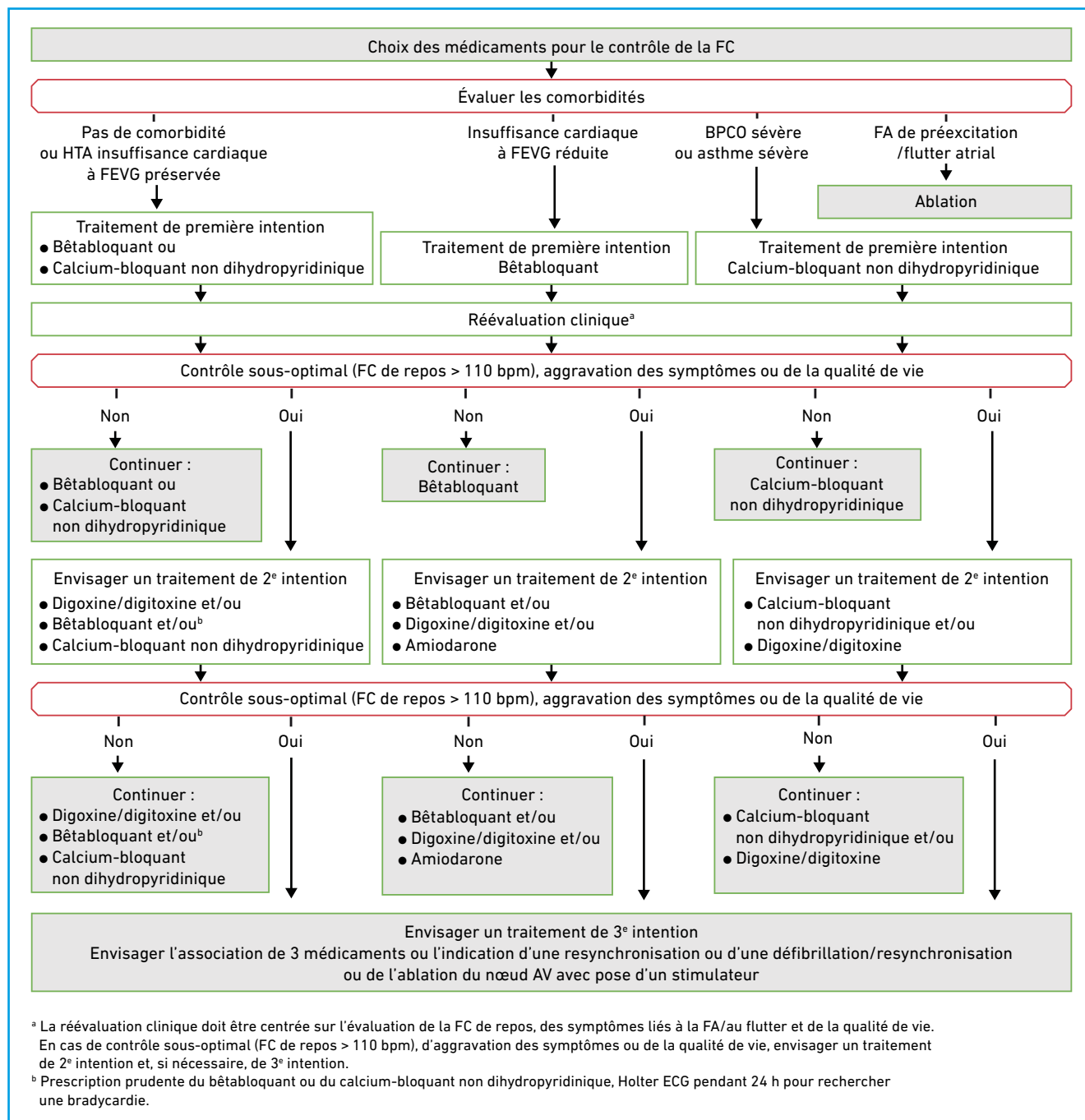


Fig. 8 : Choix des médicaments pour le contrôle de la fréquence cardiaque.

contrôler la FC chez les patients en FA qui ont une FEVG  $\geq 40\%$  (I, B);  
 – les bêtabloquants et/ou la digoxine sont recommandés pour contrôler la FC chez les patients en FA qui ont une FEVG  $< 40\%$  (I, B);  
 – une association thérapeutique comportant divers médicaments contrôlant la FCa doit être envisagée si un seul médicament ne permet pas d'atteindre la FC cible (IIa, B);

– une FC de repos  $< 110$  bpm (c'est-à-dire un contrôle de la FC "léger") doit être envisagée comme FC cible initiale pour la stratégie de contrôle de la FC (IIa, B);  
 – une ablation du nœud AV doit être envisagée pour contrôler la FC chez les patients qui ne répondent pas ou qui ne tolèrent pas un traitement intensif de la FC ou du rythme cardiaque et ne sont pas candidats à un contrôle du rythme cardiaque par ablation atriale gauche, en acceptant

le fait que ces patients vont être dépendants d'un stimulateur cardiaque (IIa, B);  
 – en cas d'instabilité hémodynamique ou de FEVG très abaissée, l'amiodarone par voie intraveineuse peut être envisagée pour le contrôle aigu de la FC (IIb, B);  
 – l'association d'un bêtabloquant avec le diltiazem ou le vérapamil doit être faite sous surveillance soignée de la FC par un Holter ECG pendant 24 h pour rechercher une bradycardie.

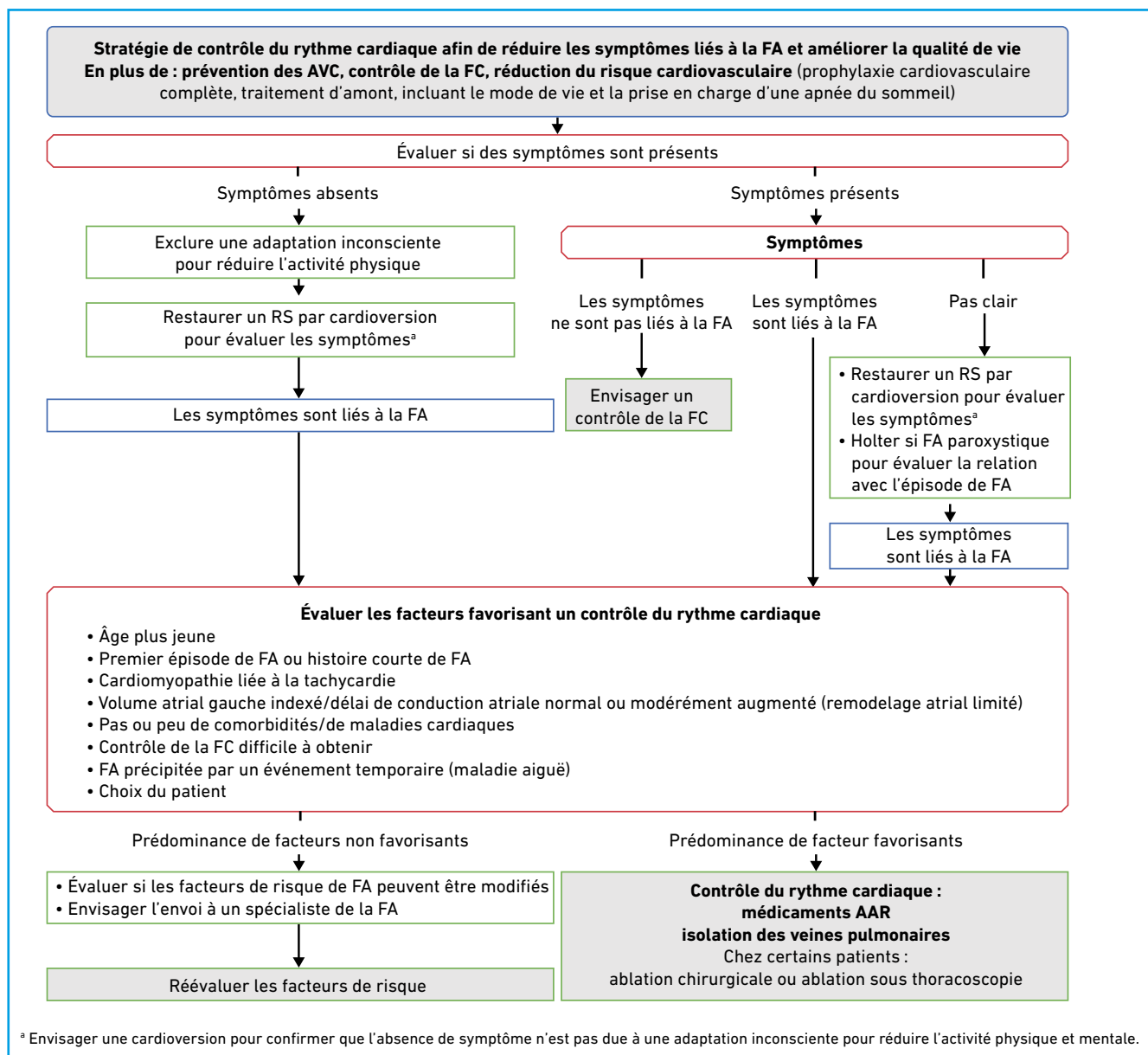


Fig. 9 : Stratégie de contrôle du rythme cardiaque.

# Revue générale

## >>> Contrôle du rythme cardiaque

La stratégie de contrôle du rythme cardiaque fait référence aux tentatives de restauration et de maintien du rythme sinusal (RS) et peut correspondre à une combinaison d'approches thérapeutiques, incluant la cardioversion, les médicaments AAR et l'ablation per-

cutanée, à côté du contrôle adéquat de la FC, de l'anticoagulation et de la prophylaxie cardiovasculaire complète. L'indication primaire du contrôle du rythme cardiaque est de diminuer les symptômes liés à la FA et d'améliorer la qualité de vie. La stratégie de contrôle du rythme cardiaque est présentée dans la **figure 9**.

Le contrôle du rythme cardiaque est recommandé pour l'amélioration des symptômes et de la qualité de vie chez les patients en FA symptomatiques (I, A).

### ● Cardioversion

Chez les patients en FA hémodynamiquement instables, une cardioversion en

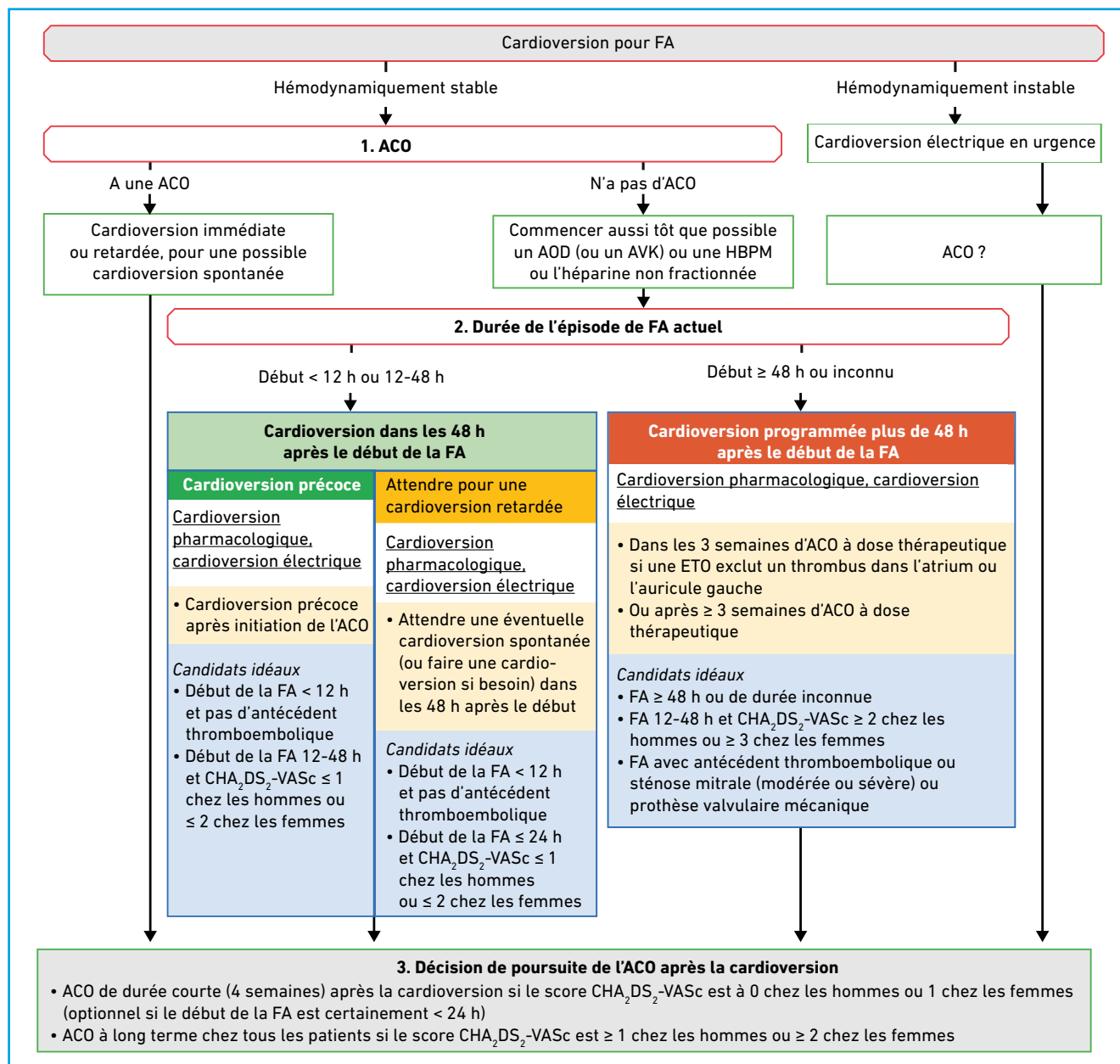


Fig. 10 : Organigramme pour décider de la cardioversion d'une fibrillation atriale selon la présentation clinique, le début de la fibrillation atriale, l'anticoagulation orale et les facteurs de risque d'accident vasculaire cérébral.



urgence peut permettre le contrôle du rythme cardiaque. La cardioversion électrique est la méthode de choix dans ce cas. Chez les patients stables, une cardioversion soit pharmacologique, soit électrique peut être tentée. La cardioversion pharmacologique est moins efficace mais ne nécessite pas d'anesthésie. Une anticoagulation appropriée avant et après la cardioversion est cruciale pour éviter les complications

thromboemboliques. L'organigramme est montré dans la **figure 10**. Les médicaments AAR pour la restauration du RS sont détaillés dans le **tableau IX**.

#### Les recommandations concernant la cardioversion sont les suivantes :

Pour la cardioversion pharmacologique d'une FA de début récent, le vernakalant

par voie IV (en excluant les patients qui ont un syndrome coronaire aigu récent ou une insuffisance cardiaque sévère), le flécaïnide ou la propafénone (en excluant les patients qui ont une cardiopathie structurale sévère) est recommandé (I, A).

L'amiodarone par voie IV est recommandée pour la cardioversion d'une FA chez

Médicament	Voie d'administration	Dose initiale pour la cardioversion	Dose suivante pour la cardioversion	Taux de succès et durée attendue avant le retour en RS	Contre-indications/précautions/commentaires
Flécaïnide	Orale IV	200-300 mg 2 mg/kg en 10 min		59-78 % (51 % à 3 h, 72 % à 8 h)	Ne pas utiliser en cas de cardiopathie ischémique ou de maladie structurale cardiaque significative Peut entraîner une hypotension, un flutter atrial à conduction 1:1 (3,5-5,0 % des patients)
Propafénone	Orale IV	450-600 mg 1,-2 mg/kg en 10 min		<i>Per os:</i> 45-55 % à 3 h, 69-78 % à 8 h <i>IV:</i> 43-89 % jusqu'à 6 h	Le flécaïnide peut entraîner un élargissement léger de la largeur de QRS Ne pas utiliser pour la cardioversion pharmacologique d'un flutter atrial
Vernakalant	IV	3 mg/kg en 10 min	2 mg/kg en 10 min (10-15 min après la dose initiale)	< 1 h (conversion de 50 % dans les 10 min)	Ne pas utiliser en cas d'hypotension artérielle (pression artérielle systolique < 100 mmHg), de syndrome coronaire aigu récent (< 1 mois), d'insuffisance cardiaque en classe III ou IV de la NYHA, de QT allongé ou de rétrécissement aortique sévère Peut entraîner une hypotension artérielle, un allongement de QT, un élargissement de QRS ou une tachycardie ventriculaire non soutenue
Amiodarone	IV	5-7 mg/kg en 1 à 2 h	50 mg/h (maximum 1,2 g en 24 h)	44 % (8-12 h à plusieurs j)	Peut entraîner une phlébite (à passer dans une veine périphérique grosse, éviter une perfusion IV de plus de 24 h et utiliser de préférence un pousse-seringue) Peut entraîner une hypotension, une bradycardie/un bloc AV, un allongement de QT Seulement s'il n'y a pas d'autre option chez les patients qui ont une hyperthyroïdie (risque de thyrotoxicose)
Ibutilide	IV	1 mg en 10 min 0,01 mg/kg si le poids est < 60 kg	1 mg en 10 min (10-20 min après la dose initiale)	31-51 % (FA) 63-73 % (flutter atrial) Environ 1 h	Effectif pour la conversion d'un flutter atrial Ne doit pas être utilisé en cas d'allongement de QT, d'hypertrophie VG sévère ou de FEVG basse Doit être fait dans une unité de soins intensifs cardiaques parce que peut entraîner un allongement de QT, une tachycardie ventriculaire polymorphe (torsade de pointe) Surveillance ECG pendant au moins 4 h après l'administration pour détecter un événement pro-arythmique

**Tableau IX :** Médicaments antiarythmiques pour la restauration du rythme sinusal.

# Revue générale

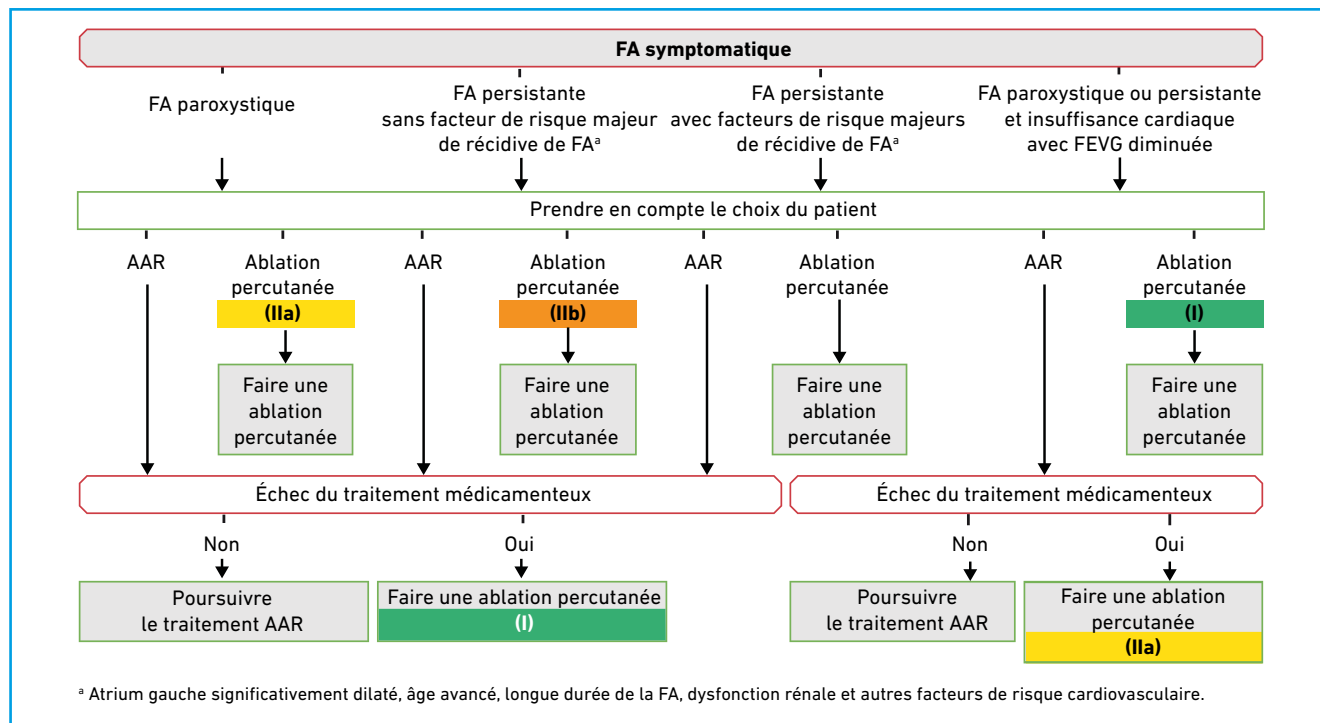


Fig. 11 : Indications d’ablation percutanée d’une fibrillation atriale symptomatique.

les patients qui ont une insuffisance cardiaque ou une cardiopathie structurale, si la situation clinique permet une cardioversion retardée (I, A).

La cardioversion d’une FA (électrique ou pharmacologique) est recommandée chez les patients symptomatiques en FA persistante comme partie de la stratégie de contrôle du rythme cardiaque (I, B).

La cardioversion pharmacologique d’une FA est indiquée seulement en cas de stabilité hémodynamique, après prise en compte du risque thromboembolique (I, B).

Un prétraitement par amiodarone, flécaïnide, ibutilide ou propafénone doit être envisagé pour faciliter la cardioversion électrique (IIa, B).

Chez certains patients avec une FA de début récent et rare et pas de cardiopathie structurale ou ischémique, l’administration d’une dose *per os* par le patient lui-même de flécaïnide ou de propafé-

none (approche “pilule dans la poche”) doit être envisagée pour une cardioversion menée par le patient, mais seulement après évaluation de l’efficacité et de la sécurité (IIa, B).

En cas de maladie du sinus, de trouble de conduction AV ou de QTc (> 500 ms), une cardioversion pharmacologique ne doit pas être tentée sauf si les risques de proarythmie et de bradycardie ont été envisagés (III, C).

● **Ablation percutanée**

L’ablation percutanée est un traitement bien établi pour la prévention des récurrences de FA. Quand elle est réalisée par une équipe entraînée, elle est sûre et plus performante à maintenir le RS et à améliorer les symptômes que les médicaments AAR. Le principal bénéfice clinique de l’ablation percutanée est la réduction des symptômes liés à l’arythmie. La pierre angulaire de l’ablation percutanée est l’isolation complète des veines pulmonaires par des lésions

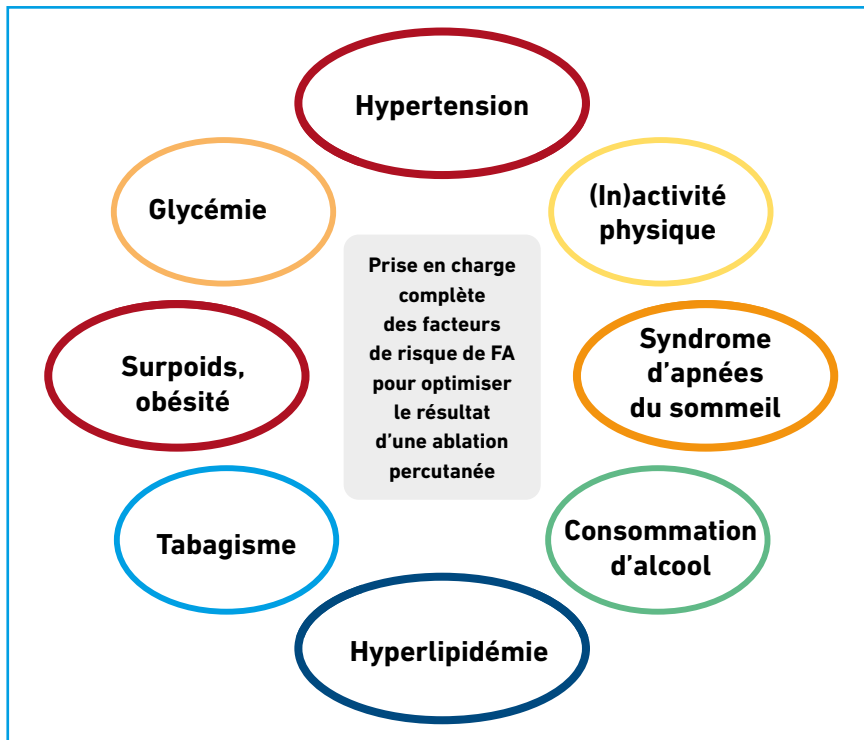
linéaires autour de leur abouchement, soit par ablation par radiofréquence point par point, soit par dispositif d’ablation à un tir. Les indications sont présentées dans la **figure 11**. Plusieurs facteurs peuvent influencer le résultat d’une ablation percutanée (**fig. 12**). Les éléments clés du suivi après une ablation percutanée figurent dans le **tableau X**.

**Les recommandations sur le contrôle du rythme cardiaque/l’ablation percutanée d’une FA sont les suivantes :**

○ *Recommandations générales :*

Pour la décision d’ablation percutanée d’une FA, il est recommandé de prendre en considération les risques procéduraux et les facteurs de risque majeurs de récurrence de FA après la procédure et de les discuter avec le patient (I, B).

Des procédures répétées d’isolation des veines pulmonaires doivent être envisagées chez les patients qui ont des récurrences de FA sous réserve que



**Fig. 12 :** Facteurs de risque de fibrillation atriale qui contribuent au développement d'un substrat anormal se traduisant par une évolution moins bonne avec la stratégie de contrôle du rythme cardiaque.

#### Identification et prise en charge des complications

Les patients doivent être complètement informés sur les signes cliniques et les symptômes de complications rares mais potentiellement dangereuses liées à l'ablation qui peuvent survenir après la sortie de l'hôpital (fistule atrio-œsophagienne, sténose de veine pulmonaire).

#### Suivi

Il est utile pour évaluer le succès de l'ablation et corrélérer le statut symptomatique au rythme cardiaque. Les récurrences au-delà du premier mois après l'ablation sont généralement prédictives de récurrences tardives, mais des symptômes récidivants peuvent être dus à des extrasystoles ou à d'autres arythmies non soutenues. À l'inverse, des FA asymptomatiques après ablation sont possibles.

La surveillance peut être réalisée avec des ECG intermittents, des Holter ECG, des enregistrements par patch, des systèmes enregistreurs externes ou implantés. Les patients doivent être revus dans les 3 mois après l'ablation et ensuite une fois par an.

#### Traitement AAR et traitement des récurrences de FA

Un traitement AAR pendant 6 semaines à 3 mois peut diminuer le taux de récurrence précoce de FA, les réhospitalisations et les cardioversions pendant cette période. Les pratiques cliniques sont variables et il n'y a pas de preuve que ce traitement est systématiquement nécessaire. Ensuite, le traitement AAR peut être diminué, arrêté ou poursuivi selon les symptômes et le statut rythmique.

#### Anticoagulation orale

En général, elle est poursuivie pendant 2 mois après l'ablation chez tous les patients. Au-delà, la décision de poursuivre l'ACO est déterminée surtout par la présence de facteurs de risque d'AVC (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc) plutôt que par le statut rythmique.

les symptômes ont été améliorés après l'isolation initiale (IIa, B).

○ *Ablation percutanée d'une FA après échec du traitement médicamenteux :*

L'ablation percutanée d'une FA par isolation des veines pulmonaires est recommandée pour le contrôle du rythme cardiaque après échec ou intolérance des AAR de classe I ou III, afin d'améliorer les symptômes de récurrence de FA chez les patients qui ont :

- une FA paroxystique (I, A) ;
- ou une FA persistante sans facteur de risque majeur de récurrence de FA (I, A) ;
- ou une FA persistante avec facteur de risque majeur de récurrence de FA (I, B).

L'ablation percutanée d'une FA par isolation des veines pulmonaires doit être envisagée pour le contrôle du rythme cardiaque après échec ou intolérance des bêtabloquants, afin d'améliorer les symptômes de récurrence de FA chez les patients qui ont une FA paroxystique ou persistante (IIa, B).

○ *Traitement de première intention*

L'ablation percutanée d'une FA par isolation des veines pulmonaires doit/peut être envisagée comme traitement de contrôle du rythme cardiaque de première intention pour améliorer les symptômes chez certains patients qui ont :

- des épisodes symptomatiques de FA paroxystique (IIa, B) ;
- ou une FA persistante symptomatique sans facteur de risque majeur de récurrence de FA (IIb, C).

Comme une alternative aux AAR de classe I ou III, en prenant en compte les choix du patient, les bénéfices et les risques.

○ *L'ablation percutanée d'une FA :*

- est recommandée pour inverser la dysfonction VG chez les patients en FA lorsqu'une cardiomyopathie induite par la tachycardie est hautement probable, indépendamment de leur statut symptomatique (I, B) ;

**Tableau X :** Éléments clés du suivi après une ablation percutanée de fibrillation atriale.

## I Revues générales

– doit être envisagée chez certains patients en FA qui ont une insuffisance cardiaque avec FEVG diminuée pour améliorer la survie et réduire les hospitalisations pour insuffisance cardiaque (IIa, B).

L'ablation percutanée d'une FA par isolation des veines pulmonaires doit être envisagée comme une stratégie pour éviter une implantation de stimulateur cardiaque chez les patients qui ont une bradycardie liée à la FA ou des pauses symptomatiques après conversion d'une FA en prenant en compte la situation clinique (IIa, C).

### ○ *Techniques et technologies :*

L'isolation électrique complète des veines pulmonaires est recommandée lors de toutes les procédures percutanées d'ablation d'une FA (I, A).

Si le patient a un antécédent de flutter atrial dépendant de l'isthme cavotricuspidé ou si un flutter atrial typique est induit au moment de l'ablation de la FA, la création d'une lésion de l'isthme cavotricuspidé peut être envisagée (IIb, B).

L'usage de lésions d'ablation additionnelles au-delà d'une isolation des veines pulmonaires (zones à bas voltage, lignes, activité fragmentée, foyers ectopiques, rotors et autres) peut être envisagé mais n'est pas bien établi (IIb, B).

### ○ *Modification du mode de vie et autres stratégies pour améliorer le résultat d'une ablation :*

Une perte de poids est recommandée chez les patients obèses en FA, en particulier lorsqu'une ablation de la FA est envisagée (I, B).

Un contrôle strict des facteurs de risque et l'évitement des déclencheurs sont recommandés comme partie de la stratégie de contrôle de rythme cardiaque (I, B).

### ● *Chirurgie de la fibrillation atriale*

Une ablation de la FA concomitante doit être envisagée chez les patients qui vont avoir une intervention chirurgicale cardiaque, en mettant en balance les bénéfices de la liberté d'arythmie atriale et les facteurs de risque de récurrence (dilatation atriale gauche, durée de la FA, âge, dysfonction rénale et autres facteurs de risque cardiovasculaire) (IIa, A).

Des procédures thoracoscopiques – incluant l'ablation chirurgicale hybride – doivent être envisagées chez les patients qui ont une FA paroxystique ou persistante symptomatique réfractaire au traitement AAR et qui ont eu un échec d'ablation percutanée de FA, ou avec facteurs de risque évidents d'échec d'une procédure percutanée, afin de maintenir un RS à long terme. La décision doit être prise par une équipe expérimentée de rythmologues et de chirurgiens (IIa, B).

Des procédures thoracoscopiques – incluant l'ablation chirurgicale hybride – peuvent être envisagées chez les patients qui ont une FA persistante avec des facteurs de risque de récurrence, qui restent symptomatiques pendant la FA malgré au moins un échec de médicament AAR et qui préfèrent un traitement de contrôle du rythme cardiaque (IIb, C).

### ● *Prise en charge du risque d'accident vasculaire cérébral dans la période d'une cardioversion*

#### **Les recommandations sur la prise en charge du risque d'AVC dans la période de la cardioversion sont les suivantes :**

Chez les patients en FA qui vont avoir une cardioversion, les AOD sont recommandés, avec une efficacité et une sécurité au moins similaires à celles de la warfarine (I, A).

Pour la cardioversion d'une FA/d'un flutter atrial, une anticoagulation effective est recommandée pendant au moins 3 semaines avant la cardioversion (I, B).

Une échocardiographie transœsophagienne (ETO) afin d'exclure un thrombus cardiaque est recommandée comme alternative à une anticoagulation pendant 3 semaines avant la cardioversion lorsqu'une cardioversion précoce est planifiée (I, B).

Chez les patients à risque d'AVC, il est recommandé que l'ACO soit poursuivie à long terme après la cardioversion, indépendamment de la méthode de cardioversion, de l'apparent maintien du RS ou de la caractérisation d'une FA comme un premier épisode (I, B).

Lorsqu'un thrombus est identifié à l'ETO, une anticoagulation effective est recommandée pendant 3 semaines avant la cardioversion (I, B).

Il est recommandé d'insister fortement auprès du patient sur l'importance de l'adhésion et de la persistance du traitement AOD à la fois avant et après la cardioversion (I, C).

Une anticoagulation effective doit être commencée aussi tôt que possible avant toute cardioversion de FA ou de flutter atrial (IIa, B).

Une cardioversion précoce peut être réalisée sans ETO quand la durée de la FA est < 48 heures (IIa, B).

Lorsque la durée de la FA est > 24 heures et qu'une cardioversion est prévue, une anticoagulation thérapeutique doit être poursuivie pendant au moins 4 semaines, même après rétablissement du RS (au-delà de 4 semaines, la décision d'une ACO à long terme est déterminée par la présence de facteurs de risque d'AVC) (IIa, B).

Lorsqu'un thrombus est identifié à l'ETO, une nouvelle ETO pour vérifier la disparition du thrombus doit être envisagée avant la cardioversion (IIa, C).

Lorsque la durée de la FA est certainement ≤ 24 heures et que le risque d'AVC

est très bas (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc à 0 chez les hommes ou 1 chez les femmes), l'anticoagulation pendant 4 semaines après la cardioversion peut être omise (IIb, C).

● **Prise en charge du risque d'accident vasculaire cérébral dans la période d'une ablation percutanée**

**Les recommandations sur la prise en charge du risque d'AVC dans la période d'une ablation percutanée sont les suivantes :**

Chez les patients en FA qui ont des facteurs de risque d'AVC et qui ne prennent pas d'anticoagulant avant l'ablation, il est recommandé que la prise en charge procédurale du risque d'AVC inclue la prescription d'une anticoagulation :

- de préférence, une ACO thérapeutique pendant au moins 3 semaines avant l'ablation (I, C) ;
- alternativement, une ETO pour exclure un thrombus atrial gauche avant l'ablation (IIa, C).

Chez les patients qui ont une ablation percutanée de FA et qui ont une anticoagulation thérapeutique par la warfarine, le dabigatran, le rivaroxaban, l'apixaban ou l'édoxaban, la réalisation de la procédure d'ablation sans interruption de l'ACO est recommandée (I, A).

Après ablation percutanée d'une FA, il est recommandé :

- qu'une anticoagulation systémique par la warfarine ou un AOD soit poursuivie pendant au moins 2 mois après l'ablation ;
- et que la poursuite à long terme d'une ACO au-delà de 2 mois après l'ablation soit basée sur le profil de risque d'AVC du patient et non pas sur le succès ou l'échec apparent de la procédure d'ablation (I, C).

● **Recommandation sur l'anticoagulation postopératoire après chirurgie d'une fibrillation atriale**

Une ACO à long terme est recommandée après chirurgie de la FA et fermeture de

l'auricule gauche, basée sur l'évaluation du risque thromboembolique du patient avec le score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc (I, C).

● **Traitement antiarythmique à long terme pour le contrôle du rythme cardiaque**

Le traitement AAR a pour but l'amélioration des symptômes liés à la FA. La décision de prescrire un AAR à long terme nécessite de mettre en balance le fardeau des symptômes, les possibles effets secondaires du médicament et les préférences du patient. Le choix du médicament doit être guidé par des considérations de sécurité plutôt que par des considérations d'efficacité et est significativement influencé par les comorbidités du patient (**tableau XI, tableau XII, fig. 13**).

L'amiodarone est recommandée pour le contrôle du rythme cardiaque à long terme chez tous les patients en FA, incluant ceux qui ont une insuffisance

Questions	Critères
Indication d'AAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le patient est-il symptomatique ?</li> <li>● Les symptômes liés à la FA sont-ils suffisamment sévères pour justifier un AAR ?</li> <li>● Y a-t-il des situations associées prédisant une mauvaise tolérance des épisodes de FA ?</li> </ul>
Quand commencer l'AAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Habituellement pas lors du premier épisode, mais cela peut augmenter l'efficacité de la cardioversion</li> </ul>
Comment choisir entre les AAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Minimiser le risque proarythmique et la toxicité d'organe</li> <li>● Évaluer               <ul style="list-style-type: none"> <li>– les anomalies ECG basales (durée de QRS, de PR, de QTc) et l'interférence possible avec l'AAR ;</li> <li>– l'impact sur la fonction VG ;</li> <li>– les interactions pharmacocinétiques et pharmacodynamiques importantes (notamment avec le traitement antithrombotique).</li> </ul> </li> <li>● Les facteurs de risque de proarythmie peuvent être dynamiques et changer au cours du temps</li> </ul>
Comment minimiser le risque proarythmique	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Évaluer l'ECG après le traitement</li> <li>● Rechercher périodiquement une toxicité d'organe (amiodarone)</li> <li>● Holter ECG à long terme et épreuve d'effort dans certains cas</li> <li>● Éviter les associations d'AAR</li> </ul>
Comment vérifier l'efficacité	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Évaluer le fardeau de la FA sous traitement (demander au patient de noter les épisodes)</li> <li>● Si le patient avait déjà un AAR qui était effectif mais a été arrêté à cause d'une intolérance, choisir de préférence dans la même classe thérapeutique</li> </ul>
Interventions adjuvantes et traitement hybride	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Chez les patients qui ont des anomalies de la conduction AV et/ou une dysfonction sinusale, l'implantation d'un stimulateur doit être envisagée si le traitement AAR est considéré comme nécessaire</li> <li>● Un traitement AAR à court terme peut prévenir les récurrences précoces après ablation de FA</li> </ul>

**Tableau XI :** Médicaments antiarythmiques utilisés pour le maintien du rythme sinusal à long terme chez les patients en fibrillation atriale.

## Revue générale

Médicament	Dose	Principales contre-indications et précautions	Signes d'alerte faisant arrêter le traitement	Nœud AV	Surveillance ECG
Amiodarone	200 mg 3 fois par jour pendant 4 semaines puis 200 mg/j	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usage concomitant d'autres médicaments allongeant le QT, des AVK et de la digitale avec prudence</li> <li>● Augmentation du risque de myopathie quand associée avec les statines</li> <li>● Nécessite une surveillance régulière des fonctions hépatique, pulmonaire et thyroïdienne</li> <li>● Contre-indiquée en cas d'hyperthyroïdie manifeste</li> </ul>	Allongement excessif de QT (> 500 ms)	Réduit la fréquence ventriculaire (de 10-12 bpm) Sûre chez les patients en insuffisance cardiaque	De base et à 4 semaines
Dronédarone	400 mg 2 fois par jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ne pas utiliser chez les patients en insuffisance cardiaque classe III ou IV de la NYHA ou instable, en association avec des médicaments prolongeant le QT ou des inhibiteurs puissants du CYP3A4 (par exemple, vérapamil, diltiazem), si la clairance de la créatinine est &lt; 30 mL/min</li> <li>● Usage concomitant du dabigatran contre-indiqué</li> <li>● Quand associée à la digitale ou aux bêta-bloquants, leur dose doit être réduite</li> <li>● Une augmentation modeste de la créatininémie est commune, reflétant une réduction de la clairance de la créatinine induite par le médicament plutôt qu'un déclin de la fonction rénale</li> </ul>	Allongement excessif de QT (> 500 ms ou augmentation > 60 secondes)	A des propriétés de ralentissement du nœud AV	De base et à 4 semaines
Flécaïnide	100-200 mg 2 fois par jour 200 mg 1 fois par jour (LP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ne pas utiliser si clairance de la créatinine &lt; 35 mL/min ou maladie hépatique significative</li> <li>● Contre-indiqué en cas de cardiopathie ischémique ou de FEVG diminuée</li> <li>● Prudence quand il y a des troubles de la conduction sinoatriale ou AV</li> <li>● Les inhibiteurs du CYP2D6 augmentent la concentration</li> </ul>	Élargissement du QRS > 25 % de la valeur de base et bloc de branche gauche ou tout trouble de conduction > 120 ms	Peut augmenter la longueur du cycle de flutter atrial, promouvant ainsi une conduction AV 1 : 1 et augmentant la fréquence ventriculaire	De base et à 1-2 semaines
Propafénone libération prolongée LP	150-300 mg 3 fois par jour 225-425 mg 2 fois par jour (LP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ne pas utiliser en cas de maladie rénale ou hépatique significative, cardiopathie ischémique, fonction systolique VG réduite ou asthme</li> <li>● Prudence quand il y a des troubles de la conduction sinoatriale ou AV</li> <li>● Augmente la concentration de warfarine/ d'acénocoumarol et de digoxine</li> </ul>	Élargissement du QRS > 25 % de la valeur de base et bloc de branche gauche ou tout trouble de conduction > 120 ms	Léger	De base et à 1-2 semaines
Sotalol	80-160 mg 2 fois par jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>● À utiliser avec prudence</li> <li>● Ne pas utiliser en cas d'insuffisance cardiaque à FEVG réduite, d'hypertrophie VG significative, de QT allongé, d'asthme, d'hypokaliémie, de clairance de la créatinine &lt; 30 mL/min</li> <li>● L'effet blocage du canal potassique augmente avec l'augmentation de la dose; en conséquence, le risque d'arythmie ventriculaire (torsades de pointe) augmente</li> </ul>	Arrêter en cas d'allongement excessif de QT (> 500 ms ou augmentation > 60 ms)	Similaire aux bêta-bloquants à haute dose	De base, après 1 jour et après 1-2 semaines

Tableau XII: Médicaments antiarythmiques utilisés pour le maintien du rythme sinusal à long terme chez les patients en fibrillation atriale.

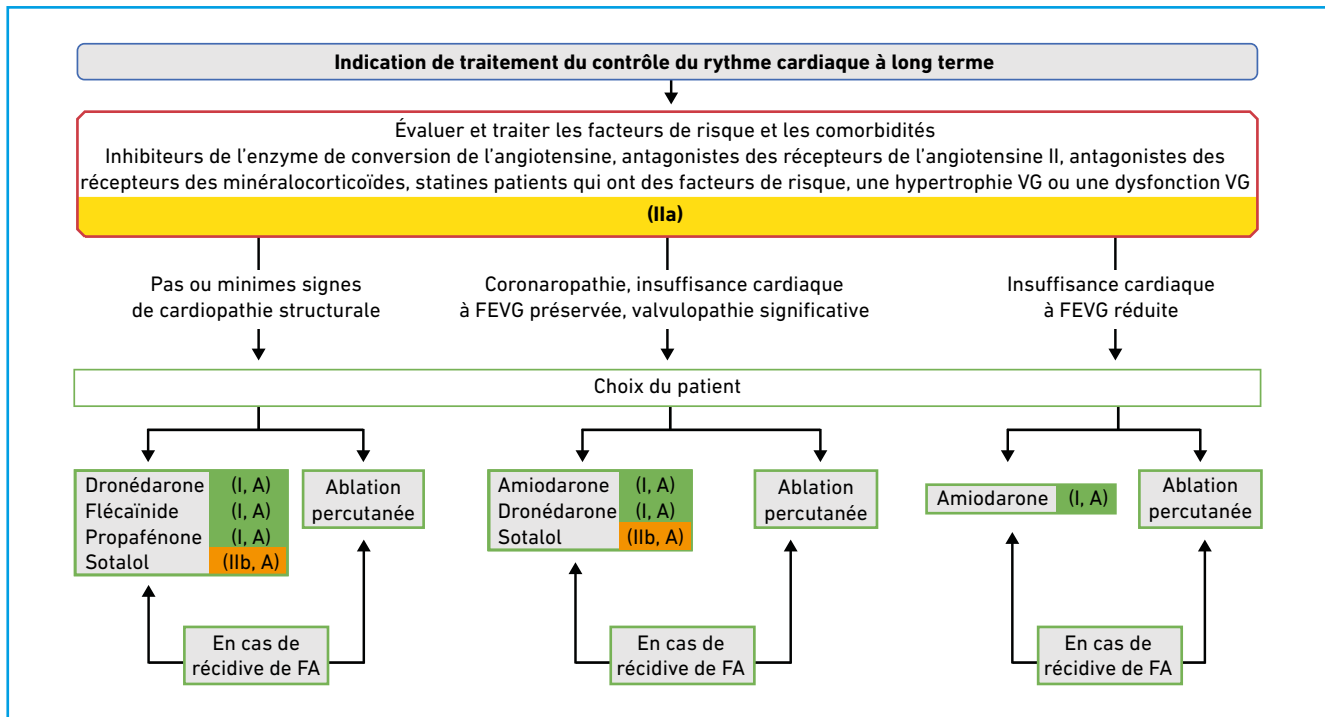


Fig. 13 : Traitements pour le contrôle du rythme cardiaque à long terme.

cardiaque à FEVG réduite. Cependant, du fait de ses toxicités extracardiaques, d'autres AAR doivent être envisagés en première intention chaque fois que possible (I, A).

La dronédarone est recommandée pour le contrôle du rythme cardiaque à long terme chez les patients en FA qui ont :  
 – une fonction VG normale ou légèrement altérée (mais stable);  
 – ou une insuffisance cardiaque à FEVG préservée, une cardiopathie ischémique ou une valvulopathie (I, A).

Le flécaïnide (ou la propafénone) est recommandé pour le contrôle de rythme cardiaque à long terme chez les patients en FA qui ont une fonction VG normale et pas de cardiopathie structurale, incluant une hypertrophie VG significative et une ischémie myocardique (I, A).

Chez les patients en FA traités par sotalol, une surveillance attentive de l'intervalle QT, de la kaliémie, de la clairance de la créatinine et des autres facteurs de

risque proarythmique est recommandée (I, B).

Chez les patients en FA traités par flécaïnide pour le contrôle du rythme cardiaque à long terme, la prescription concomitante d'un médicament bloquant le nœud AV (s'il est toléré) doit être envisagée (IIa, C).

Le sotalol peut être envisagé pour le contrôle du rythme cardiaque à long terme chez les patients qui ont une fonction VG normale ou une cardiopathie ischémique si une surveillance attentive de l'intervalle QT, de la kaliémie, de la clairance de la créatinine et des autres facteurs de risque proarythmique est faite (IIb, A).

Un traitement AAR n'est pas recommandé chez les patients qui ont une FA permanente et un contrôle de la fréquence cardiaque et chez les patients qui ont des troubles de conduction avancés sauf si une stimulation antibradycardique est faite (III, C).

### 3. Facteurs de risque cardiovasculaire et maladies concomitantes (Cardiovascular risk factors and concomitant diseases: detection and management) (C)

Le fardeau des facteurs de risque cardiovasculaire et des comorbidités, incluant le mode de vie, affecte significativement le risque durant toute la vie de l'apparition d'une FA. Le composant C de l'approche ABC inclut l'identification et la prise en charge des maladies concomitantes, des facteurs de risque cardiometabolique et du mode de vie non sain. La prise en charge des facteurs de risque et des maladies cardiovasculaires complémente la prévention des AVC et diminue le fardeau de la FA et la sévérité des symptômes.

L'identification et la prise en charge des facteurs de risque et des maladies concomitantes sont recommandées comme partie intégrante du traitement chez les patients en FA (I, B).

## I Revues générales

La modification d'un mode de vie non sain et le traitement ciblé de situations intercurrentes sont recommandés pour limiter le fardeau de la FA et la sévérité des symptômes (I, B).

Le dépistage opportuniste de la FA est recommandé chez les patients hypertendus (I, B).

Un bon contrôle de la pression artérielle est recommandé chez les patients en FA et hypertendus pour réduire les récurrences de FA, le risque d'AVC et le risque hémorragique (I, B).

Chez les patients obèses en FA, la perte de poids et la prise en charge des autres facteurs de risque doivent être envisagées pour diminuer l'incidence de la FA, la progression de la FA, les récurrences de FA et les symptômes (IIa, B).

Les conseils et la prise en charge pour éviter une consommation excessive d'alcool doivent être envisagés pour la prévention de la FA et chez les patients en FA chez lesquels une ACO est envisagée (IIa, B).

L'activité physique doit être envisagée pour aider à prévenir la survenue ou

la récurrence de FA, avec l'exception des exercices d'endurance excessifs, qui peuvent promouvoir la FA (IIa, C).

Un dépistage opportuniste de la FA doit être envisagé chez les patients qui ont un syndrome d'apnées du sommeil (IIa, C).

Le traitement optimal d'un syndrome d'apnées du sommeil peut être envisagé pour réduire l'incidence de la FA, la progression de la FA, les récurrences de FA et les symptômes (IIb, C).



## L'approche ABC dans des situations cliniques spécifiques

### 1. Fibrillation atriale avec instabilité hémodynamique

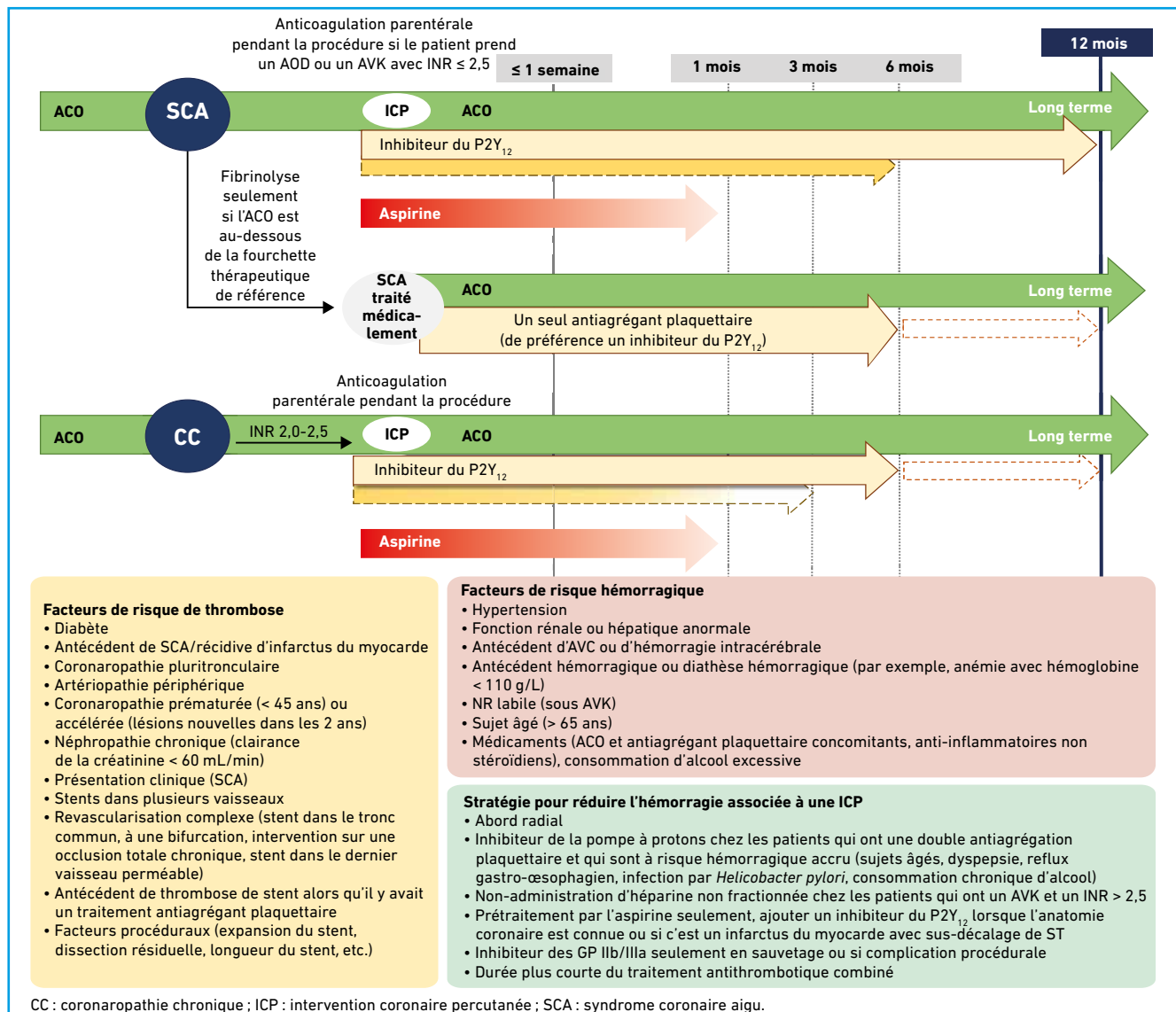
Une cardioversion électrique en urgence est recommandée chez les patients en fibrillation atriale avec instabilité hémodynamique aiguë ou s'aggravant (I, B).

Chez les patients en FA avec instabilité hémodynamique, l'amiodarone peut être envisagée pour le contrôle aigu de la fréquence cardiaque (IIb, B).

### 2. Syndrome coronaire aigu, intervention coronaire percutanée et coronaropathie chronique chez les patients en fibrillation atriale

Le risque de FA nouvelle est augmenté chez les patients qui ont un syndrome

coronaire aigu et vice-versa. Au total, 10 à 15 % des patients en FA ont une intervention coronaire percutanée. Le traitement antithrombotique dans cette situation peut être délicat, puisqu'il nécessite de mettre en balance le risque de nouvel événement thrombotique et le risque hémorragique. Pour la plupart des patients, un arrêt précoce de l'aspirine et la poursuite d'un traitement antithrombotique double avec une ACO et un inhibiteur du P2Y<sub>12</sub> sont considérés comme suffisants (fig. 14).



**Fig. 14 :** Prise en charge après la procédure des patients qui ont une fibrillation atriale et un syndrome coronaire aigu/une intervention coronaire percutanée (les flèches aux traits continus représentent une stratégie par défaut ; les flèches aux traits pointillés montrent les modifications du traitement selon les risques ischémique et hémorragique du patient).

## I Revues générales

**Les recommandations chez les patients en FA qui ont un syndrome coronaire aigu, une intervention coronaire percutanée ou une coronaropathie chronique sont les suivantes :**

○ *Recommandations générales chez les patients en FA qui ont une indication de traitement antiagrégant plaquettaire concomitant :*

Si le patient peut avoir un AOD, il est recommandé de prescrire un AOD plutôt qu'un AVK en association au traitement antiagrégant plaquettaire (I, A).

En cas de risque hémorragique élevé (HAS-BLED  $\geq 3$ ), le rivaroxaban, 15 mg/j, doit être envisagé de préférence au rivaroxaban, 20 mg/j, pendant toute la durée de l'antiagrégation plaquettaire simple ou double, pour diminuer le risque hémorragique (IIa, B).

En cas de risque hémorragique élevé (HAS-BLED  $\geq 3$ ), le dabigatran, 110 mg 2 fois par jour, doit être envisagé de préférence au dabigatran, 150 mg 2 fois par jour, pendant toute la durée de l'antiagrégation plaquettaire simple ou double, pour diminuer le risque hémorragique (IIa, B).

Chez les patients en FA avec une indication d'AVK associé à un antiagrégant plaquettaire, la dose d'AVK doit être soigneusement réglée avec un INR cible à 2,0-2,5 et un temps dans la fourchette > 70 % (IIa, B).

○ *Recommandations chez les patients en FA qui ont un syndrome coronaire aigu :*

Chez les patients en FA qui ont un syndrome coronaire aigu et qui ont une intervention coronaire percutanée non compliquée, l'arrêt précoce ( $\leq 1$  semaine) de l'aspirine et la poursuite d'un traitement double par une ACO et un inhibiteur du P2Y<sub>12</sub> (de préférence, le clopidogrel) pendant au maximum 12 mois sont recommandés si le risque de thrombose de stent est bas ou si les

inquiétudes concernant le risque hémorragique prédominent sur les inquiétudes concernant le risque de thrombose de stent, quel que soit le type de stent utilisé (I, B).

Un traitement triple par aspirine, clopidogrel et ACO pendant plus d'une semaine après un syndrome coronaire aigu doit être envisagé lorsque le risque de thrombose de stent dépasse le risque hémorragique, pour une durée totale ( $\leq 1$  mois) décidée selon l'évaluation de ces risques, et le plan thérapeutique doit être clairement spécifié au moment de la sortie de l'hôpital (IIa, C).

○ *Recommandations chez les patients en FA qui ont une coronaropathie chronique et qui ont une intervention coronaire percutanée :*

Après une intervention coronaire percutanée non compliquée, l'arrêt précoce ( $\leq 1$  semaine) de l'aspirine et la poursuite d'un traitement double par une AOC et le clopidogrel pendant au maximum 6 mois est recommandée si le risque de thrombose de stent est bas ou si les inquiétudes concernant le risque hémorragique prédominent sur les inquiétudes concernant le risque de thrombose de stent, quel que soit le type de stent utilisé (I, B).

Un traitement triple par aspirine, clopidogrel et ACO pendant plus d'une semaine doit être envisagé lorsque le risque de thrombose de stent dépasse le risque hémorragique, pour une durée totale ( $\leq 1$  mois) décidée selon l'évaluation de ces risques, et le plan thérapeutique doit être clairement spécifié au moment de la sortie de l'hôpital (IIa, C).

Le risque de thrombose de stent inclut le risque de la survenue d'une thrombose et le risque de décès en cas de thrombose de stent, les deux étant liés aux caractéristiques anatomiques, procédurales et cliniques. Les facteurs de risque sont :  
– le "stenting" du tronc commun ou de la dernière artère perméable ;

- un déploiement sous-optimal du stent ;
- une longueur de stent > 60 mm ;
- un diabète ;
- une néphropathie chronique ;
- une bifurcation avec 2 stents implantés ;
- le traitement d'une occlusion totale chronique ;
- un antécédent de thrombose de stent alors qu'il y avait un traitement antithrombotique adéquat.

### 3. Recherche d'une fibrillation atriale chez les patients qui ont un accident vasculaire cérébral cryptogénétique

Chez les patients qui ont un AVC ischémique ou un accident ischémique transitoire et sans FA précédemment connue, la recherche d'une FA est recommandée sur un enregistrement ECG pendant les 24 premières heures au moins, suivi d'une surveillance ECG pendant au moins 72 heures chaque fois que possible (I, B).

Chez certains patients qui ont un AVC sans FA précédemment connue, une surveillance ECG additionnelle par un moniteur ECG non invasif ou implantable à long terme doit être envisagée pour détecter une FA (IIa, B).

### 4. Prévention des accidents vasculaires cérébraux chez les patients en fibrillation atriale qui ont un accident vasculaire cérébral ischémique aigu ou une hémorragie intracrânienne

Chez les patients en FA qui ont un AVC ischémique ou un accident ischémique transitoire, une prévention secondaire d'AVC à long terme par une ACO est recommandée s'il n'y a pas de contre-indication stricte à l'usage d'une ACO, avec une préférence pour les AOD plutôt que les AVK chez les patients qui peuvent avoir un AOD (I, A).

Chez les patients en FA qui ont un AVC ischémique aigu, une anticoagulation très précoce (< 48 h) par une héparine non fractionnée, une HBPM ou un AVK n'est pas recommandée (III, B).

Chez les patients en FA et à haut risque d'AVC ischémique, le (re) commencement d'une ACO, avec une préférence pour les AOD plutôt que les AVK chez les patients qui peuvent avoir un AOD, doit être envisagé, après consultation d'un neurologue spécialiste des AVC :

– après une hémorragie intracrânienne liée à un traumatisme ;

– après une hémorragie intracrânienne spontanée aiguë (ce qui inclut les hémorragies sous-durales, sous-arachnoïdiennes ou intracérébrales) après évaluation soigneuse des risques et des bénéfices (IIa, C).

### 5. Prise en charge d'une hémorragie active chez les patients qui prennent un traitement anticoagulant

Elle est présentée dans la **figure 15**.

Chez un patient en FA, qui prend une ACO et qui a une hémorragie active sévère, il est recommandé :

– d'interrompre l'ACO jusqu'à ce que la cause de l'hémorragie soit identifiée et l'hémorragie active résolue ;

– et de rapidement faire des interventions diagnostiques et thérapeutiques spécifiques afin d'identifier et de prendre en charge la ou les causes et la ou les sources de l'hémorragie (I, C).

Les concentrés de complexe prothrombique 4 facteurs doivent être envisagés chez les patients en FA, sous AVK, qui ont une hémorragie sévère (IIa, C).

### 6. Patients en fibrillation atriale qui ont une valvulopathie

Les AOD sont contre-indiqués chez les patients qui ont une prothèse valvulaire mécanique (III, B).

Les AOD ne sont pas recommandés chez les patients en FA qui ont une sténose mitrale modérée ou sévère (III, B).

### 7. Prise en charge d'une fibrillation atriale chez les patients qui ont une cardiopathie congénitale

Une ACO doit être envisagée chez tous les patients adultes qui ont une réparation intracardiaque, une cyanose, une palliation de Fontan ou un ventricule droit systémique et un antécédent de FA, de flutter atrial ou de tachycardie par réentrée intra-atriale (IIa, C).

Chez les patients en FA avec d'autres cardiopathies congénitales, une anticoagulation doit être envisagée en présence d'au moins un facteur de risque d'AVC hormis le sexe (IIa, C).

Une chirurgie de FA doit être envisagée chez les patients qui vont avoir une fermeture chirurgicale d'une communication interatriale et qui ont un antécédent d'arythmie atriale symptomatique (l'ablation atriale doit être envisagée au moment de la fermeture chirurgicale) (IIa, C).

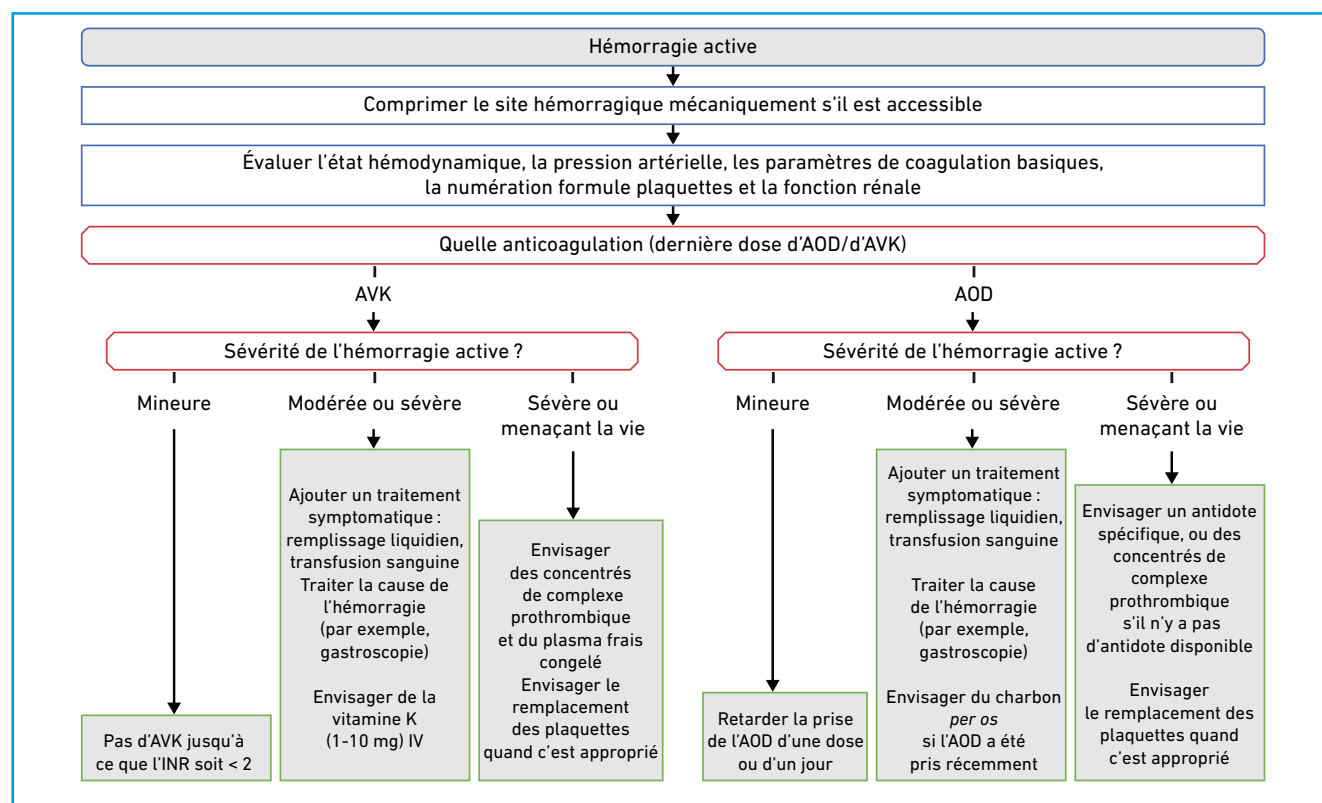


Fig. 15: Prise en charge d'une hémorragie active chez les patients qui prennent un traitement anticoagulant.

## I Revues générales

Une chirurgie du labyrinthe de Cox doit être envisagée chez les patients qui ont une FA symptomatique et une indication de correction d'une communication intracardiaque congénitale. La chirurgie doit être réalisée dans un centre expérimenté (IIa, C).

Une ablation percutanée de FA ou d'arythmie atriale associée à une communication intracardiaque peut être envisagée lorsqu'elle est réalisée dans un centre expérimenté (IIb, C).

Chez les patients qui ont une cardiopathie congénitale, une ETO peut être envisagée ainsi qu'une anticoagulation pendant 3 semaines avant cardioversion (IIb, C).

### 8. Prise en charge d'une fibrillation atriale pendant la grossesse

Une cardioversion électrique immédiate est recommandée en cas d'instabilité hémodynamique ou de FA avec pré-excitation (I, C).

Chez les femmes enceintes qui ont une cardiomyopathie hypertrophique, une cardioversion doit être envisagée en cas de FA persistante (IIa, C).

L'ibutilide ou le flécaïnide IV peut être envisagé pour la terminaison d'une FA chez les patientes stables avec cœur structurellement normal (IIb, C).

Une anticoagulation thérapeutique par l'héparine ou un AVK selon le moment de la grossesse est recommandée chez les patientes en FA (I, C).

Un bêtabloquant  $\beta$ -sélectif est recommandé pour le contrôle de la fréquence cardiaque dans la FA (I, C).

Le flécaïnide, la propafénone ou le sotalol doivent être envisagés pour prévenir une FA si les médicaments bloquant le nœud AV échouent (IIa, C).

La digoxine ou le vérapamil doit être envisagé pour contrôler la fréquence cardiaque si les bêtabloquants échouent (IIa, C).

### 9. Activité physique chez les patients en fibrillation atriale

Il est recommandé de prévenir les athlètes professionnels que les sports intenses pendant longtemps provoquent la FA, alors que l'activité physique modérée est recommandée pour prévenir la FA (I, B).

### 10. Fibrillation atriale postopératoire

Elle est définie comme une FA de début nouveau dans la période postopératoire immédiate. Elle survient chez un pourcentage significatif de patients après chirurgie cardiaque, thoracique non cardiaque, vasculaire ou colorectale

large, habituellement entre le 2<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup> jour postopératoire. De nombreux épisodes de FA postopératoire se terminent spontanément et certains sont asymptomatiques, mais les FA postopératoires sont associées à un risque significativement accru de récurrence de FA et ont été montrées comme étant un facteur de risque d'AVC, d'infarctus du myocarde et de décès.

L'amiodarone ou un bêtabloquant périopératoire est recommandé pour la prévention des FA postopératoires après chirurgie cardiaque (I, A).

Une ACO à long terme pour prévenir les événements thromboemboliques doit être envisagée chez les patients à risque d'AVC avec FA postopératoire après chirurgie non cardiaque, en considérant le bénéfice clinique net anticipé d'une ACO et les préférences du patient (IIa, B).

Une ACO à long terme pour prévenir les événements thromboemboliques peut être envisagée chez les patients à risque d'AVC avec FA postopératoire après chirurgie cardiaque, en considérant le bénéfice clinique net anticipé d'une ACO et les préférences du patient (IIb, B).

Les bêtabloquants ne doivent pas être utilisés en routine pour la prévention d'une FA postopératoire chez les patients qui ont une chirurgie non cardiaque (III, B).