



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

GUIDE PARCOURS DE SOINS

# Fibrillation atriale



Février 2014

Ce document est téléchargeable sur :  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

**Haute Autorité de Santé**  
Service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades  
2, avenue du Stade de France – F 93218 Saint-Denis La Plaine Cedex  
Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00 – Fax : +33 (0)1 55 93 74 00

# Sommaire

Abréviations et acronymes	5
Introduction	7
Méthode	9
<b>Épisode 1. FA non compliquée : du diagnostic à la prescription du traitement initial</b>	<b>11</b>
Étape 1 : penser à la fibrillation atriale (FA)	11
Étape 2 : affirmer le diagnostic par un ECG 12 dérivations	11
Étape 3 : rechercher des signes d'instabilité hémodynamique nécessitant des mesures rapides	12
Étape 4 : rechercher une cause déclenchante de FA	12
Étape 5 : prescrire le traitement anticoagulant de première intention	12
Étape 6 : prescrire un traitement pour contrôler la fréquence cardiaque (FC)	13
Étape 7 : obtenir une consultation de cardiologie dans un délai bref	13
<b>Épisode 2. FA non compliquée : bilan cardiologique et traitement au long cours</b>	<b>15</b>
Étape 1 : Réaliser le bilan cardiologique initial	15
Étape 2 : décider du traitement au long cours en concertation avec le cardiologue	16
Étape 3 : repérer les comorbidités et la fragilité	16
Étape 4 : annoncer le diagnostic et ses répercussions	17
<b>Épisode 3 Prescrire un traitement par anticoagulant oral (ACO) (AVK ou NACO)</b>	<b>19</b>
Étape 1 : évaluer le risque thromboembolique	20
Étape 2 : évaluer le risque de saignement	20
Étape 3 : poser l'indication du traitement ACO au long cours	21
Étape 4 : prescrire un antivitamine K (AVK)	22
Étape 4 bis : prescrire un nouvel anticoagulant oral (NACO)	23
Étape 5 : apporter une éducation thérapeutique spécifique	23
<b>Épisode 4 Prescrire un traitement de contrôle du rythme cardiaque</b>	<b>25</b>
Étape 1 : décider du traitement de contrôle du rythme	25
Étape 2 : prescrire et surveiller un traitement antiarythmique de maintien du rythme sinusal (TAA)	25

Épisode 5 Prévention et prise en charge d'un accident hémorragique _____	33
Étape 1 : prévenir les accidents hémorragiques	33
Étape 2 : rectifier un surdosage en ACO en dehors d'une hémorragie	33
Étape 3 : prendre en charge une hémorragie spontanée ou suite à un traumatisme	34
Épisode 6. Prise en charge en cas de décompensation cardiaque révélant ou compliquant une FA _____	35
Étape 1 : rechercher des éléments en faveur de l'hospitalisation	35
Étape 2 : rechercher des facteurs déclenchants et tenter de les corriger	35
Étape 3 : traiter la FA ou optimiser son traitement	36
Étape 4 : organiser la sortie d'hospitalisation	36
Épisode 7 FA révélée ou compliquée par un accident vasculaire cérébral _____	37
Situation 1 : survenue d'un AVC	37
Situation 2 : suspicion d'AIT	37
Autre accident vasculaire	38
Épisode 8 Conduite à tenir en cas d'intervention chirurgicale ou de geste invasif chez des patients traités par ACO _____	39
Situation 1 : chirurgie ou acte interventionnel programmé	39
Situation 2 : chirurgie ou acte interventionnel non programmé	40
Situation 3 : syndrome coronarien aigu (SCA) et intervention artérielle percutanée	40
Annexe 1. Suivi d'un patient ayant une FA non compliquée _____	42
Annexe 2. Annexes documentaires _____	44
1. Recommandations et niveaux de preuve selon l'ESC _____	44
2. Le score CHA2DS2-VASC _____	48
3. Estimation de la fonction rénale _____	49
4. Médicaments de contrôle de la FC _____	50
5. Traitements de contrôle du rythme cardiaque _____	52
6. Les antivitamines K (AVK) _____	57
7. Interactions médicamenteuses avec les NACO _____	60
8. Précautions à respecter par les patients en cas de traitement par ACO (AVK et NACO) _____	61
9. Symptômes et signes évocateurs d'hémorragie _____	62
10. Éducation thérapeutique du patient _____	63
11. Grossesse et comorbidités _____	65
12. Observance médicamenteuse (NACO) _____	66
13. Fiche NGAP - Surveillance infirmière _____	67
Participants au groupe de travail _____	68
Participants au groupe de lecture _____	69
Références _____	71

## Abréviations et acronymes

<b>AA :</b>	antiarythmique
<b>ACC :</b>	<i>American College of Cardiology</i>
<b>ACO :</b>	anticoagulant oral
<b>AHA :</b>	<i>American Heart Association</i>
<b>AINS :</b>	anti-inflammatoires non stéroïdien
<b>AIT :</b>	accident ischémique transitoire
<b>ALD :</b>	affection de longue durée
<b>AMM :</b>	autorisation de mise sur le marché
<b>ANSM :</b>	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
<b>ARS :</b>	agence régionale de santé
<b>AVC :</b>	accident vasculaire cérébral
<b>AVK :</b>	antivitamine K
<b>BAV :</b>	Bloc auriculo-ventriculaire
<b>BB :</b>	Bloc de branche
<b>CCS :</b>	<i>Canadian Cardiovascular Society</i>
<b>CDC :</b>	Conférences de consensus
<b>CHADS :</b>	<i>cardiac failure, hypertension, age, diabetes, stroke</i>
<b>CV :</b>	cardioversion
<b>DAI :</b>	défibrillateur automatique implantable
<b>DFG :</b>	débit de filtration glomérulaire
<b>DSI :</b>	démarche de soins infirmiers
<b>ECG :</b>	électrocardiogramme
<b>EHRA :</b>	<i>European Heart Rhythm Association</i>
<b>ESC :</b>	<i>European Society of Cardiology</i>
<b>ESV :</b>	extrasystole ventriculaire
<b>ETO :</b>	échocardiographie transœsophagienne
<b>ETP :</b>	éducation thérapeutique du patient
<b>ETT :</b>	Échocardiographie transthoracique
<b>FA :</b>	fibrillation atriale
<b>FC :</b>	fréquence cardiaque (ventriculaire)
<b>FEVG :</b>	fraction d'éjection du ventricule gauche
<b>FDR CV :</b>	facteur de risque cardiovasculaire
<b>FFC :</b>	Fédération française de cardiologie
<b>GIHP :</b>	Groupe d'intérêt en hémostase périopératoire
<b>Hb :</b>	hémoglobinémie

<b>HBPM :</b>	héparine de bas poids moléculaire
<b>HTA :</b>	hypertension artérielle
<b>HVG :</b>	hypertrophie ventriculaire gauche
<b>IC :</b>	insuffisance cardiaque
<b>ICFEP :</b>	insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée
<b>ICS :</b>	insuffisance cardiaque systolique
<b>IDM :</b>	infarctus du myocarde
<b>IM :</b>	insuffisance mitrale
<b>IMC :</b>	indice de masse corporelle
<b>INR :</b>	<i>international normalized ratio</i>
<b>IPC :</b>	intervention percutanée
<b>IRM :</b>	imagerie par résonance magnétique
<b>MDRD :</b>	<i>Modification of diet in renal disease</i>
<b>MNA :</b>	<i>Mini nutritional assessment</i>
<b>NACO :</b>	nouvel anticoagulant oral
<b>NYHA :</b>	<i>New York Heart Association</i>
<b>OG :</b>	oreillette gauche
<b>PA :</b>	pression artérielle
<b>PPS :</b>	plan personnalisé de santé
<b>PM :</b>	stimulateur cardiaque ( <i>pace maker</i> )
<b>RCP :</b>	résumé des caractéristiques du produit
<b>RM :</b>	rétrécissement mitral
<b>RPC :</b>	recommandations pour la pratique clinique
<b>RS :</b>	rythme sinusal
<b>SAMU :</b>	service d'aide médicale d'urgence
<b>SFC :</b>	Société française de cardiologie
<b>SFGC :</b>	Société française de gériatrie clinique
<b>TAA :</b>	traitement antiarythmique
<b>TCA :</b>	temps de céphaline activée
<b>TSH :</b>	<i>Thyroid Stimulating hormone</i>
<b>USINV :</b>	unité de soins intensifs neurovasculaire
<b>VG :</b>	ventricule gauche

## Introduction

La **fibrillation atriale** (FA) est un trouble du rythme cardiaque supraventriculaire, cause de tachyrythmie. Elle peut être suspectée cliniquement mais ne peut être caractérisée qu'à l'ECG.

Du fait des similitudes de prise en charge, on traitera ici, sous le terme général de FA : la fibrillation atriale, et par extension, le **flutter atrial** et les autres formes de **tachycardie atriale**.

La gravité de la FA est liée au risque thromboembolique (TE) et au risque d'insuffisance cardiaque qui est fonction de la cardiopathie sous-jacente. L'enjeu principal du traitement est de prévenir la survenue de ces accidents, notamment des accidents vasculaires cérébraux (AVC) ischémiques.

Les autres enjeux essentiels sont :

- la prévention et la prise en charge des cardiopathies sous-jacentes, notamment insuffisance coronarienne, insuffisance cardiaque, valvulopathies, et des causes favorisant de FA (hypertension artérielle - HTA, diabète et autres facteurs de risque cardiovasculaire) ;
- la prévention des effets secondaires et accidents pouvant être dus aux médicaments utilisés dans la prise en charge de la FA, particulièrement les anticoagulants et les antiarythmiques.

Comme pour toutes les personnes atteintes de maladie chronique, le parcours de santé d'un patient atteint de fibrillation atriale résulte de la **délivrance coordonnée de prestations sanitaires et sociales pour répondre à ses besoins de prévention et de soins**, dans le cadre de dépenses maîtrisées.

Les objectifs de ce guide sont :

- d'expliciter les différentes étapes de prise en charge d'un malade ayant une fibrillation atriale (FA) en médecine de ville et notamment en médecine générale ;
- de rendre compte de la multidisciplinarité de la prise en charge ainsi que des principes et des modalités de coordination et de coopération entre les professionnels impliqués.

Le guide aborde le rôle des professionnels, en soins de premier recours comme en soins de second recours, du point de vue des fonctions nécessaires à la qualité et à la sécurité du parcours des patients. Il appartient aux acteurs locaux (ARS et professionnels) de s'organiser pour assurer ces fonctions, en mobilisant au mieux les ressources et compétences existantes et en identifiant les points sur lesquels des actions d'amélioration sont nécessaires pour rendre opérationnelles les préconisations du guide. Cela est abordé – de façon non exhaustive – dans les sections du guide « Conditions à réunir ».

Le guide a été élaboré autour des orientations suivantes :

- personnaliser la prise en charge des patients en fonction de leurs risques et besoins ;
- aider les patients à faire face à leur maladie et à leur traitement, grâce à des prestations d'éducation thérapeutique intégrées aux soins et ciblées sur les compétences à acquérir ;
- promouvoir en priorité une prise en charge en équipes de santé primaire, organisées autour des médecins généralistes et comprenant les pharmaciens, les biologistes, les infirmières, les autres paramédicaux et les services d'aide aux personnes. La coordination entre ces acteurs doit permettre aux patients de bénéficier du suivi pluri-professionnel et des compétences adaptés à leurs besoins. En cas d'intervenants multiples ou d'intrication de plusieurs problèmes médicaux et sociaux, ce suivi peut être formalisé par l'élaboration d'un Plan personnalisé de santé (PPS) ;
- assurer l'accès aux avis des spécialistes de second recours, en premier lieu les cardiologues. Il est de la responsabilité des médecins généralistes de prendre ces avis conformément aux recommandations et chaque fois que leur propre expertise atteint ses limites ; ces avis doivent apporter les préconisations utiles au traitement, sans se transformer en suivi alternatif à celui du médecin traitant ;
- organiser l'intégration des services sanitaires et sociaux au niveau des territoires de santé, afin d'éviter les retards de prise en charge sociale qui peuvent aggraver les conséquences de la maladie. Cela concerne particulièrement les personnes âgées et/ou précaires ;
- considérer la dimension d'efficience qui conduit à promouvoir le meilleur parcours au moindre coût. Cela doit se traduire par l'éviction des actes et prestations redondants, la suppression des prises en charge inutiles, la hiérarchisation des interventions et prescriptions. Cela passe également par la prévention des recours évitables aux services d'urgences hospitalières et par la substitution, chaque fois que possible, de prises en charge ambulatoires à des activités hospitalières, en s'assurant d'une qualité et d'une sécurité équivalentes.

## Méthode

L'élaboration de ce guide s'appuie :

- sur les principales recommandations publiées depuis moins de 5 ans, notamment les recommandations de l'*European Society of Cardiology* (ESC) de 2010 (1) actualisées en 2012 (2), l'actualisation de 2011 de l'*American College of Cardiology Foundation/American Heart Association* (ACCF/AHA) (3) des recommandations de 2006 et les recommandations de la *Canadian Cardiovascular Society* (CCS) de 2010 (4) partiellement mises à jour en 2012 (5) ([cf. liste des références](#)) ;
- sur les recommandations du Groupe d'études sur l'hémostase et la thrombose (GEHT) pour la prise en charge des surdosages, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K en ville et en milieu hospitalier de 2008 (6), l'évaluation et la prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées de la Société française de gériatrie de 2009 (7) et les recommandations pour l'éducation thérapeutique de la Haute Autorité de Santé (HAS) de 2007 (8, 9) ;
- sur les avis émis par la HAS pour ce qui concerne les médicaments, dispositifs médicaux, actes professionnels et notamment sur la fiche sur le bon usage des nouveaux anticoagulants oraux (NACO) dans la fibrillation auriculaire non valvulaire de 2013 (10) ;
- sur les avis de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM, ex-Afssaps) pour les médicaments (AMM et mises au point sur le bon usage des AVK de 2012, point d'information sur les nouveaux anticoagulants oraux de 2012) (11, 12) ;
- sur des propositions pragmatiques, en l'absence de données validées pour des situations courantes, telles que les propositions du Groupe d'intérêt en hémostase périopératoire (GIHP) de 2013 (13) ou les propositions conjointes du Groupe d'étude sur l'hémostase et la thrombose (GEHT) et du GIHP de 2011 (14) de 2011 ;
- sur les avis des experts d'un groupe de travail et d'un groupe de lecture réunissant l'ensemble des professionnels intervenant dans la prise en charge de la maladie ainsi que les représentants d'associations de patients. Après deux réunions du groupe de travail, le guide a été soumis au groupe de lecture et les avis de ce dernier discutés par le groupe de travail lors d'une troisième et d'une quatrième réunion ;
- sur les avis de la sous-commission parcours de soins et maladies chroniques à laquelle il a été présenté deux fois.

Recommandations et niveaux de preuve

- Dans ces recommandations, concernant la FA, la plupart des références relatives au traitement médicamenteux et au traitement interventionnel reposent sur un fort niveau de preuve. Des mises sur le marché et des retraits importants sont survenus en 2011-2012 et les indications et places respectives des nouveaux traitements, notamment des nouveaux anticoagulants oraux (NACO), font l'objet d'un suivi en fonction de nouvelles publications et de l'utilisation dans la vraie vie.

- Concernant l'organisation des soins et le suivi, les recommandations s'appuient habituellement sur un accord professionnel. Dans le cas où les recommandations existantes n'abordent pas la question posée (c'est le cas le plus souvent du rythme et des modalités de suivi, des modalités organisationnelles), le groupe de travail a fait des propositions qui ont été soumises au groupe de lecture, à majorité constitué de médecins généralistes, avant leur validation définitive par le groupe de travail.

Le guide est construit autour des « épisodes de soins » identifiés comme critiques au cours du parcours : ces épisodes correspondent aux moments où il est particulièrement indispensable que les patients bénéficient de la bonne prestation, au bon moment et par le bon professionnel ; ces moments sont aussi ceux où les risques de dysfonctionnement sont maximaux.

Pour chacun de ces épisodes le guide présente :

- ce qu'il faut savoir ;
- les activités à réaliser et les articulations entre professionnels à ne pas manquer ;
- ce qu'il faut éviter de faire ;
- les conditions à réunir en termes d'organisation et d'efficience.

Les épisodes critiques qu'il a été choisi de détailler sont :

1. FA non compliquée : du diagnostic à la prescription du traitement initial
2. FA non compliquée : bilan cardiologique et traitement au long cours
3. Prescrire un traitement par anticoagulant oral (ACO) (AVK ou NACO)
4. Prescrire un traitement de contrôle du rythme cardiaque
5. Prévention et prise en charge d'un accident hémorragique
6. Prise en charge en cas de décompensation cardiaque révélant ou compliquant une FA
7. FA révélée ou compliquée par un accident vasculaire cérébral
8. Conduite à tenir en cas d'intervention chirurgicale ou de geste invasif chez des patients traités par ACO

En [annexe 1](#) le suivi des patients avec FA est résumé et en [annexe 2](#) figurent une documentation et des mises au point sur les éléments essentiels de la prise en charge du patient.

Ce guide ne revendique pas l'exhaustivité des conduites de prise en charge possibles ni ne se substitue à la responsabilité individuelle du médecin vis-à-vis de son patient.

Les propositions thérapeutiques de ce guide ont fait l'objet d'une relecture par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM).

## Épisode 1. FA non compliquée : du diagnostic à la prescription du traitement initial

### ► Ce qu'il faut savoir

La FA est le trouble du rythme le plus fréquent. Sa prévalence, de l'ordre de 1 % dans la population générale, augmente rapidement avec l'âge. Près de 70 % des patients en fibrillation atriale ont plus de 75 ans et sa prévalence est supérieure à 10 % chez les personnes de plus de 80 ans (17 % au-delà de 85 ans).

La prévalence de la fibrillation atriale est plus élevée chez les hommes que chez les femmes, mais en raison de la plus grande espérance de vie des femmes, le nombre de cas absolu est équivalent chez les hommes et chez les femmes.

La FA progresse habituellement d'épisodes paroxystiques espacés vers des épisodes plus fréquents, puis vers la FA persistante et la FA permanente.

### ► Ce qu'il faut faire

#### Étape 1 : penser à la fibrillation atriale (FA)

- devant des symptômes qui amènent le patient à consulter : palpitations, dyspnée, malaise, fatigue, etc.) ;
- devant des signes cliniques évocateurs de FA à l'auscultation **qui doit être systématique chez les sujets de plus de 65 ans** : battements cardiaques irréguliers et souvent rapides ;
- lors de la réalisation d'un ECG pour un autre motif ou à l'examen de l'enregistrement du rythme cardiaque par un moniteur Holter ; ou bien en interrogeant les mémoires d'un stimulateur cardiaque, d'un défibrillateur automatique implantable (DAI) ou de tout autre dispositif implanté ;
- devant une complication : épisode thromboembolique artériel (AVC/AIT, embolie artérielle), poussée d'insuffisance cardiaque.

#### Étape 2 : affirmer le diagnostic par un ECG 12 dérivations

- Le diagnostic de FA doit être **obligatoirement** établi par un ECG.
- Soit le médecin peut réaliser un ECG et avoir la certitude diagnostique de FA (s'il a des difficultés pour interpréter l'ECG, il peut l'adresser par fax ou dans le cadre de la télémédecine au cardiologue) : il poursuit la prise en charge, évalue l'intérêt de prescrire un traitement anticoagulant initial et un traitement ralentisseur de la fréquence cardiaque (FC) si elle est rapide (cf. étapes suivantes).

- Soit le médecin ne peut pas réaliser d'ECG ou un doute diagnostique persiste après l'ECG, impossible à lever : il s'assure personnellement de la réalisation d'un ECG et d'un avis cardiologique rapide avant tout traitement.
- Si l'interrogatoire est très évocateur mais que l'ECG ne met pas en évidence de FA, des examens complémentaires peuvent être envisagés pour documenter un épisode de FA, notamment un Holter.

### Étape 3 : rechercher des signes d'instabilité hémodynamique nécessitant des mesures rapides

- Rechercher des signes d'instabilité hémodynamique :
  - un œdème pulmonaire, une augmentation marquée des symptômes ;
  - un angor d'apparition récente ou aggravé ;
  - une hypotension artérielle mal tolérée ;
  - des signes d'insuffisance cardiaque (IC) nouvellement apparus ou aggravés.
- Une FC très rapide est un élément d'alerte (*avis du groupe de travail*).
- En cas de retentissement hémodynamique, l'hospitalisation est nécessaire. Si une cardioversion en urgence est envisagée, une hospitalisation dans un service avec expertise cardiologique est conseillée (cf. épisode 4).

### Étape 4 : rechercher une cause déclenchante de FA

- Rechercher par l'interrogatoire des facteurs déclenchant la survenue d'une FA :
  - exercice, émotion, prise d'alcool ou de stupéfiant ;
  - épisode infectieux bronchopulmonaire, fièvre ou autre épisode aigu, diarrhées ;
  - symptômes d'hyperthyroïdie ;
  - intervention chirurgicale ;
  - mauvaise observance du traitement antiarythmique ;
  - iatrogénie médicamenteuse (hypokaliémie).
- Prescrire un bilan biologique :
  - *Thyroid stimulating hormone* (TSH), kaliémie et hémogramme ;
  - temps de céphaline activée (TCA), *International normalized ratio* (INR), taux de prothrombine (TP), créatininémie avec débit de filtration glomérulaire (DFG).

### Étape 5 : prescrire le traitement anticoagulant de première intention

- La prescription d'un traitement anticoagulant oral (ACO) est indispensable chez la grande majorité des patients pour réduire le risque de survenue d'un accident thromboembolique, après évaluation précise du risque de survenue d'un AVC ischémique et du risque de saignement. Le traitement anticoagulant est également indispensable si une cardioversion électrique ou médicale est décidée.

- Les patients atteints d'une FA valvulaire doivent bénéficier d'un traitement par antivitamine K (AVK).
- Un traitement par ACO est recommandé en cas de score CHA2DS2-VASc  $\geq 2$ , sauf contre-indication, et doit être discuté chez les patients avec un score de 1.
- Seuls les patients hommes et femmes de moins de 65 ans, sans autre facteur de risque (score CHA2DS2-VASc = 0), n'ont pas d'indication au traitement par ACO.
- Choisir le traitement par ACO.
  - Le traitement anticoagulant de référence est le traitement par AVK. La warfarine est l'AVK de référence des grandes études publiées.
  - Les nouveaux anticoagulants oraux (NACO) mis sur le marché récemment sont une alternative.
  - L'héparine peut être prescrite pour son action immédiate, après concertation avec un cardiologue dans les cas où une cardioversion est envisagée en urgence ou en cas de fort risque embolique, notamment FA valvulaire connue ou antécédent d'AVC. La prescription d'un AVK est possible en association à l'héparine, pas d'un NACO.
- Les indications du traitement antiagrégant sont très limitées. L'aspirine à la posologie de 75-100 mg/j associée au clopidogrel 75 mg/j, voire l'aspirine seule à la posologie de 75-300 mg/j, peut être proposée chez les rares patients qui refusent tout traitement ACO, alors qu'il serait indiqué, ou chez les patients qui présentent une contre-indication aux ACO. Le clopidogrel en association à l'aspirine a l'AMM « dans la prévention des événements athérotrombotiques et thromboemboliques, incluant l'AVC, chez les patients adultes avec FA, qui présentent au moins un facteur de risque d'événements vasculaires, qui ne peuvent être traités par un AVK et qui présentent un faible risque de saignements ». Néanmoins les preuves du bénéfice des antiagrégants pour réduire le risque thromboembolique sont faibles, et le risque de saignement grave associé à leur prescription n'est pas significativement différent de celui des ACO (2).

## Étape 6 : prescrire un traitement pour contrôler la fréquence cardiaque (FC)

En cas de rythme ventriculaire rapide, le ralentissement de la FC est indispensable rapidement. L'objectif est d'obtenir une fréquence ventriculaire au repos de 80-110 battements/minute.

- Les bêtabloquants, sélectifs ou non (excepté le sotalol), par voie orale, sont prescrits en première intention.
- Les inhibiteurs calciques non dihydropyridines (diltiazem ou vérapamil) sont une alternative en cas de contre-indication aux bêtabloquants.
- La digoxine est rarement indiquée.

## Étape 7 : obtenir une consultation de cardiologie dans un délai bref

- Un patient chez qui un diagnostic de FA non compliquée a été établi et qui a été pris en charge comme décrit aux étapes précédentes doit bénéficier d'une consultation de cardiologie pour bilan et avis thérapeutiques. Le médecin doit s'assurer de ce rendez-vous.
- Le cardiologue réalise le bilan, conseille pour l'indication du traitement ACO, sur le traitement de contrôle de la FC, et pose l'indication du traitement de contrôle du rythme (indication de cardioversion et de rythmologie interventionnelle).

### ► Ce qu'il faut éviter

- Prescrire de l'amiodarone pour ralentir la FC, en raison de ses effets secondaires potentiels et du risque emboligène lié à la possibilité de réduction immédiate de la FA.

### ► Conditions à réunir

- S'assurer qu'un ECG et une consultation cardiologique peuvent être obtenus rapidement pour tous les patients chez qui une FA non compliquée est suspectée sans certitude diagnostique.
- Mettre en place les canaux de communication rapide entre médecins généralistes et cardiologues.

### ► Points clés

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ Toute suspicion de FA doit être confirmée au plus tôt par un ECG.</li><li>■ Le contrôle de la FC est d'indication constante, le traitement anticoagulant est indiqué chez la grande majorité des patients.</li></ul> |
|--|

## Épisode 2. FA non compliquée : bilan cardiologique et traitement au long cours

### ► Ce qu'il faut savoir

La survenue d'une FA peut être déclenchée par un événement intercurrent, particulièrement chez les personnes âgées.

Le bilan cardiologique a pour but :

- de rechercher une cardiopathie sous-jacente nécessitant un traitement spécifique : valvulopathie, en particulier mitrale, insuffisance cardiaque (IC), insuffisance coronarienne, autre cardiopathie ;
- de proposer une stratégie thérapeutique. La prévention des complications repose dans tous les cas sur le traitement antithrombotique, le contrôle de la FC et le traitement d'une cardiopathie sous-jacente si elle est présente. Si le contrôle de la FC seul soulage les symptômes, il peut être suffisant. Si la FA demeure symptomatique, la restauration du rythme sinusal, notamment chez les sujets jeunes, doit être envisagée. Ses chances de succès sont d'autant plus grandes que la FA est d'apparition récente.

Chez les personnes âgées de 75 ans ou plus, la FA est fréquente, parfois asymptomatique et découverte de façon fortuite ou à l'occasion d'une complication (accident thromboembolique ou insuffisance cardiaque). Elle comporte un risque TE élevé justifiant un traitement anticoagulant, sauf contre-indication « vraie », malgré un risque hémorragique plus élevé. Le traitement du trouble du rythme fait appel dans la majorité des cas au contrôle de la FC ; le contrôle du rythme est difficile à obtenir, d'autant plus que la FA est ancienne.

### ► Ce qu'il faut faire

#### Étape 1 : Réaliser le bilan cardiologique initial

- L'échocardiographie transthoracique (ETT) est systématique ; elle permet :
  - de rechercher une valvulopathie, notamment mitrale ;
  - de rechercher une atteinte cardiaque potentiellement responsable de la FA ;
  - d'évaluer le retentissement de la FA sur la fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG) ;
  - de rechercher un thrombus intracardiaque ;
  - d'évaluer la taille de l'oreillette gauche (OG) et la fonction ventriculaire gauche.
- D'autres examens sont parfois utiles :
  - enregistrement Holter : en cas de suspicion de FA paroxystique, pour la diagnostiquer. Il peut s'agir d'un enregistrement Holter d'une durée adaptée à la fréquence des symptômes, d'un Holter avec transmission téléphonique ou d'appareils qui s'activent automatiquement. Toute arythmie présentant les caractéristiques ECG de la FA durant plus de 30 secondes est considérée comme une FA ;

- épreuve d'effort : pour reproduire une FA induite par l'effort mais non documentée, ou juger du comportement à l'effort de la FC ;
- échocardiographie transœsophagienne (ETO) : pour rechercher un thrombus atrial gauche si une cardioversion est envisagée, chez un patient non anticoagulé de manière prolongée.

## Étape 2 : décider du traitement au long cours en concertation avec le cardiologue

- Décider du traitement au long cours pour contrôler la fréquence cardiaque, qui est toujours indiqué :
  - les bêtabloquants sont le traitement de référence pour le contrôle de la fréquence ventriculaire en FA ([annexe 2-4](#)) ;
  - les inhibiteurs calciques bradycardisants (vérapamil, diltiazem) peuvent être utilisés en l'absence d'insuffisance cardiaque systolique ;
  - la digoxine est d'indication exceptionnelle ([annexe 2-4](#)) ;
  - l'amiodarone n'a pas d'indication comme traitement chronique pour ralentir le rythme cardiaque, sauf exception (*avis du groupe de travail*).
- Prescrire ou non un traitement anticoagulant au long cours (cf. épisode 3).
- Décider de prescrire ou non un traitement de contrôle du rythme cardiaque (cf. épisode 4).
- Prendre en charge la cardiopathie sous-jacente lorsqu'elle existe.

## Étape 3 : repérer les comorbidités et la fragilité

- Repérer les facteurs aggravants :
  - la présence de comorbidités qui aggravent le pronostic ;
  - l'existence de troubles cognitifs et de syndrome dépressif qui augmentent le risque de mauvaise observance ;
  - l'existence d'une dénutrition (mesure du poids et de l'indice de masse corporelle - IMC, dosage de l'albuminémie et score *Mini nutritional assessment* - MNA en cas de doute) qui augmente le risque iatrogène ;
  - la polymédication qui accroît le risque d'interaction médicamenteuse ;
  - la modification de la fonction rénale due au vieillissement qui contre-indique la prescription de NACO en cas d'insuffisance rénale sévère ou nécessite une adaptation des posologies : la fonction rénale doit être évaluée par la formule de Cockcroft.
- Repérer la présence d'une fragilité [Fiche points clés et solutions - Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires](#) (15) et si le repérage est positif, organiser une évaluation médicale et sociale du patient, puis l'adresser à un gériatre en cas de problèmes multiples ou de complexités. [Fiche points clés et solutions – Comment prendre en charge les personnes âgées fragiles en ambulatoire](#) (16)

## Étape 4 : annoncer le diagnostic et ses répercussions

- L'annonce du diagnostic prend des formes différentes selon le type de FA et la cardiopathie associée mais aussi selon les représentations que chaque patient se fait de sa maladie cardiaque et de son trouble du rythme [Haute Autorité de Santé - Annonce et accompagnement du diagnostic d'un patient ayant une maladie chronique](#) (17).
- Le médecin traitant convient d'objectifs partagés avec le patient et éventuellement son entourage : pour cela il l'invite à s'exprimer et à poser des questions ; en lien avec le cardiologue et les soignants concernés, il l'informe sur la maladie, ses risques, les bénéfices et les risques des différentes options thérapeutiques. Doivent être abordés :
  - l'importance du suivi, l'observance des traitements, le respect d'une bonne hygiène de vie ;
  - les signes de complication, particulièrement d'accident ischémique transitoire (AIT) ou d'AVC, et la conduite à tenir dans ce cas ;
  - en cas de traitement anticoagulant (AVK ou NACO), la prise régulière du traitement, tous les jours à la même heure, le risque d'hémorragie, le signalement systématique à tout soignant du traitement par ACO et l'importance du carnet d'information et de suivi (18) ;
  - le rythme des consultations de suivi et la fréquence des examens de contrôle ;
  - le risque de l'automédication et des prescriptions faites par d'autres professionnels (dentistes, spécialistes d'organes, etc.).

Des documents comportant des informations et des conseils peuvent être remis au patient.

- Si l'annonce est faite par le cardiologue, le médecin généraliste est informé de cette consultation d'annonce, de son contenu et de la réaction du patient, pour assurer la coordination et la compréhension de l'information fournie au patient.
- Un plan personnalisé de santé (PPS) n'est pas nécessaire pour tous les patients atteints de fibrillation. Cependant, chez les personnes dont la situation rend utile un travail formalisé entre plusieurs acteurs autour du médecin traitant, un partage d'information et une hiérarchisation des interventions, un plan personnalisé de santé est élaboré sous la responsabilité du médecin traitant à la suite d'une évaluation et d'une concertation pluri-professionnelle. [Haute Autorité de Santé - Plan personnalisé de santé \(PPS\)](#) (19).
- Le PPS est mis à jour en fonction :
  - de l'évolution de la FA et de son retentissement sur les activités de la vie quotidienne ;
  - des problèmes posés par les pathologies associées ;
  - des freins à une prise en charge efficace (psychologiques et sociaux) ;
  - de la réévaluation de la stratégie thérapeutique et les modalités de suivi à la suite d'une complication ou d'une hospitalisation.
- Dans les situations complexes d'équilibrage du traitement, prescrire une surveillance de la mise en œuvre du traitement par une infirmière pour 15 jours au maximum. Les patients en situation de dépendance peuvent bénéficier de la prescription d'une séance hebdomadaire de surveillance clinique dans le cadre d'une démarche de soins infirmiers (DSI) pour une durée de 3 mois, à renouveler si besoin. ([fiche NGAP](#)).
- Si les critères médicaux d'admission sont présents, demander l'ALD FA. [Haute Autorité de Santé – Liste des actes et prestations](#)<sup>1</sup> (20).

<sup>1</sup> Sont concernés par l'exonération du ticket modérateur de l'ALD 5 (IC grave, troubles du rythme graves, cardiopathies valvulaires graves ; cardiopathies congénitales graves) les troubles du rythme supraventriculaire graves :

- FA paroxystique récidivante (se terminant spontanément en moins de 7 jours, généralement en 48 heures), avec des récurrences entrecoupées d'épisodes en rythme sinusal ;
- FA persistante récurrente (nécessitant un choc électrique ou un traitement pharmacologique pour être réduite), avec des récurrences (> 7 jours) entrecoupées d'épisodes en rythme sinusal ;
- FA permanente (cardioversion inefficace ou non envisagée).

## ► Ce qu'il faut éviter

- Prescrire des associations médicamenteuses à risque : vérapamil-dabigatran, amiodarone-dabigatran (risque de surdosage en dabigatran)<sup>2</sup>, prescription simultanée d'un antiarythmique de classe 1 (flécaïne) et de classe 3 (amiodarone, sotalol).
- Négliger d'informer le patient sur les risques d'arrêt du traitement ACO, même en cas de retour en rythme sinusal.
- Négliger d'informer le patient sur les signes d'alerte et de recours adapté aux soins en cas de complications :
  - malaises à répétition, FC très rapide ou très lente ;
  - cécité monoculaire, aphasie, troubles moteurs et/ou sensitifs unilatéraux d'installation rapide ;
  - hémorragie ;
  - prise de poids rapide ou essoufflement inexplicable.

## ► Conditions à réunir

- Établir un consensus entre tous les acteurs sur les messages à délivrer aux patients afin de les harmoniser. Cela peut faire l'objet d'un protocole pluriprofessionnel élaboré localement entre les acteurs.

## ► Points clés

- La réalisation d'une échographie transthoracique est systématique pour rechercher une valvulopathie ou une cardiopathie sous-jacente.
- Les deux facteurs clés de succès du traitement sont la qualité de la coopération généraliste-cardiologue et, en cas de traitement par ACO, l'éducation thérapeutique du patient sur les compétences à acquérir.
- Le retour au rythme sinusal n'est pas un argument suffisant en soi pour arrêter le traitement par ACO ni le traitement de contrôle de la FC.
- Les antiarythmiques de classe 1, l'amiodarone et le sotalol ne sont pas des traitements de contrôle de la FC.

<sup>2</sup> Aucune modification de la dose n'est nécessaire en cas d'administration concomitante avec l'amiodarone. La posologie doit être réduite à 220 mg, soit une gélule à 110 mg x 2/j chez les patients traités à la fois par dabigatran et vérapamil (21).

## Épisode 3 Prescrire un traitement par anticoagulant oral (ACO) (AVK ou NACO)

### ► Ce qu'il faut savoir

Tous les patients présentant une FA doivent avoir une estimation du risque thromboembolique artériel, quel que soit le rythme cardiaque au moment de l'examen. La FA paroxystique présente, en effet, le même risque d'AVC que la FA persistante ou permanente. **Ce risque augmente avec l'âge et la survenue d'une HTA, rappelant l'importance de réévaluer les facteurs de risque thromboembolique au cours du temps.**

Les facteurs de risque hémorragique se superposent en partie avec les facteurs de risque thromboembolique mais certains sont modifiables avant l'introduction du traitement ACO au long cours.

Des données épidémiologiques convergentes suggèrent qu'à risque égal d'AVC les femmes sont moins fréquemment traitées par anticoagulants oraux que les hommes. Ce point doit faire l'objet d'une attention particulière des prescripteurs.

Les autorités de santé (HAS et ANSM) ont souligné que **les AVK restent les anticoagulants oraux de référence**. Les anticoagulants oraux non AVK (NACO) représentent **une alternative**. Les NACO font partie de deux nouvelles classes thérapeutiques : les inhibiteurs directs de la thrombine (dabigatran) et les inhibiteurs du facteur Xa (rivaroxaban, apixaban). Ils sont, comme les AVK, susceptibles d'induire des hémorragies graves. Le choix sera fait **au cas par cas**, en fonction des facteurs suivants : âge, poids, fonction rénale, qualité prévisible de l'observance, souhait du patient après information adaptée, etc. Un suivi attentif est indispensable du fait du faible recul d'utilisation de ces nouvelles classes. Leurs modalités de prescription et de surveillance font l'objet d'un suivi. [Haute Autorité de Santé - Fibrillation auriculaire non valvulaire - Quelle place pour les anticoagulants oraux non antivitamine K : apixaban \(Eliquis®\), dabigatran \(Pradaxa®\) et rivaroxaban \(Xarelto®\) - Fiche BUM \(10\) - communiqué de presse novembre 2013](#) [Haute Autorité de Santé - Point sur l'utilisation des nouveaux anticoagulants oraux \(22\)](#)<sup>3</sup>.

Chez les patients coronariens stables avec FA (sans événement depuis 1 an) et chez les patients atteints d'une maladie artérielle périphérique, un antiagrégant est souvent prescrit en plus du traitement par ACO. Cette association est discutable car l'adjonction d'aspirine n'apporte pas de bénéfice complémentaire en termes de risque d'AVC mais majore le risque de saignement.

L'éducation thérapeutique spécifique des patients (ETP) traités par AVK ou NACO est indispensable du fait des risques inhérents à ces traitements, dont la marge thérapeutique est étroite : les patients doivent acquérir des compétences d'autosoins, de sécurité et d'adaptation ([annexe 2-10](#)) (*avis du groupe de travail*). Le meilleur niveau de preuve concerne l'autosurveillance de l'INR<sup>4</sup> et l'autoadaptation des doses par le patient, lorsque celui-ci

<sup>3</sup> À la date de publication de ce guide, le dabigatran est en cours de réévaluation par la commission de transparence ; une réévaluation est prévue à brève échéance pour le rivaroxaban et l'apixaban.

<sup>4</sup> Les dispositifs d'automesure de l'INR ne sont pas pris en charge par l'Assurance maladie pour les adultes en France.

est motivé et peut démontrer sa capacité à le faire, avec un bénéfice en termes de réduction du risque thromboembolique mais sans réduction des accidents hémorragiques graves ni de la mortalité globale (grade B).

## ► Ce qu'il faut faire

### Étape 1 : évaluer le risque thromboembolique

- Le risque thromboembolique est très élevé chez les patients avec FA valvulaire (on retiendra avant tout la valvulopathie mitrale rhumatismale, les prothèses valvulaires mécaniques et les autres valvulopathies hémodynamiquement significatives).
- Le score CHA2DS2-VASc, basé sur un système de points selon les facteurs de risque, permet de quantifier le risque thromboembolique artériel chez les patients avec FA non valvulaire. Il ne s'applique pas à la FA valvulaire.

Facteurs de risque thromboembolique Patient sans FA valvulaire		Facteur de risque	Score
IC congestive/dysfonction ventriculaire gauche		Significatif	1
HTA		Significatif	1
Âge	> 75 ans	Majeur	2
	65-74 ans	Significatif	1
Diabète		Significatif	1
AVC/AIT		Majeur	2
Atteinte vasculaire (infarctus du myocarde, artériopathie périphérique)		Significatif	1
Sexe féminin		Significatif	1
<b>Score CHA2DS2-VASc maximal</b>			<b>9</b>

Source : European Society of Cardiology, 2012 (2)

Le score CHA2DS2-VASc est fortement corrélé au risque de survenue d'un AVC : risque de 1 % par an en cas de score CHA2DS2-VASc = 0 ; risque de 3 % en cas de score CHA2DS2-VASc = 3 et de 15 % en cas de score CHA2DS2-VASc = 9. Le traitement par ACO réduit fortement ce risque.

### Étape 2 : évaluer le risque de saignement

Les scores cliniques de risque d'hémorragie sont moins bien validés que le score CHA2DS2. Ils peuvent être utilisés pour identifier les risques modifiables d'hémorragie et les réduire. Le plus utilisé est le score HAS-BLED.

- Score HAS-BLED : le risque hémorragique est élevé en cas de score  $\geq 3$

Score HAS-BLED		
Lettre	Signe clinique	Points attribués
H	HTA (PAS > 160 mmHg)	1
A	Insuffisance rénale (créatininémie > 200 $\mu\text{mol/L}$ ) ou hépatique (cirrhose ou bilirubinémie > 2N et transaminases > 3N)	1 ou 2
S	Antécédent d'AVC	1
B	Saignement (antécédent de saignement ou prédisposition au saignement)	1
L	INR instable (< 60 % dans la zone thérapeutique)	1
E	Âge > 65 ans	1
D	Médicaments (antiagrégants, AINS) ou alcool 1 point par item	1 ou 2

Source : Pisters et al., 2010 (23) ; PAS : pression artérielle systolique ; INR : international normalized ratio

### ■ Le score HAEMORRHAGE

Il peut être préféré chez les personnes très âgées.

Il s'obtient en ajoutant 1 point pour chaque facteur de risque de saignement : insuffisance hépatique ou rénale, intoxication alcoolique, néoplasie, âge > 75 ans, thrombopénie, antécédent hémorragique, HTA non contrôlée, anémie, risque de chute, AVC.

Score HAEMORRHAGE	Taux d'hémorragies par 100 patients-année sous warfarine
0	1,9
1	2,5
2	5,3
3	8,4
4	10,4
5	12,3

Source : Gage et al., 2006 (24)

## Étape 3 : poser l'indication du traitement ACO au long cours

- Le traitement est toujours indiqué en cas de FA valvulaire. En cas de FA non valvulaire, il est indiqué en première intention si le score CHA2DS2-VASc est  $\geq 2$ . Il est à discuter si le score CHA2DS2-VASc est = 1, en fonction du risque hémorragique et du contexte, notamment chez les personnes âgées.
- Respecter les contre-indications :
  - grossesse ([annexe 2-11](#)) ;
  - HTA sévère non contrôlée ;
  - ulcère gastroduodéal évolutif ;
  - insuffisance hépatique sévère.
- Réduire les facteurs modifiables de risque d'hémorragie (ce qui améliore les scores de risque d'hémorragie) :
  - améliorer le contrôle de l'HTA ;
  - réduire ou supprimer la consommation d'alcool ;
  - prévenir l'aggravation de l'insuffisance rénale : éviction des médicaments néphrotoxiques, prévention d'une déshydratation, etc. ;
  - identifier et prévenir le risque de chute [Société française de documentation et de recherche en médecine générale - Haute Autorité de Santé - Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée \(25\)](#) – [Société française de gériatrie et gérontologie - Haute Autorité de Santé - Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées \(7\)](#) ;
  - éviter les associations médicamenteuses qui augmentent le risque hémorragique :
    - agents antiplaquettaires : clopidogrel, prasugrel, ticagrelor,
    - aspirine : quelles que soient l'indication et la dose,
    - anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) quels qu'ils soient.
- Le traitement est habituellement prescrit à vie, quelle que soit la forme évolutive de la FA, et particulièrement en cas de FA et d'antécédent d'AVC ischémique (constitué ou AIT). Une réévaluation du bénéfice et du risque du traitement doit avoir lieu régulièrement, car ils évoluent au cours du temps.

## Étape 4 : prescrire un antivitamine K (AVK)

- Prescrire une dose initiale probatoire, prise à heure fixe, de préférence le soir. Le niveau d'anticoagulation par AVK est exprimé par l'INR : la dose sera adaptée en fonction des résultats biologiques pour obtenir un INR dans la zone thérapeutique. Le traitement par AVK est efficace et sûr quand le pourcentage de temps passé dans la zone thérapeutique de l'INR est élevé (> 70 %). La dose thérapeutique d'AVK est très variable selon les individus : chez le sujet âgé, la dose initiale est réduite de moitié.
- Prescrire les contrôles d'INR : le premier contrôle s'effectue dans les 48 heures après la première prise et le deuxième 3 à 6 jours après la première prise, selon l'AVK utilisé. Il est nécessaire de s'assurer que le résultat de l'INR sera communiqué à la personne chargée d'adapter la dose d'AVK. [Bon usage des anti-vitamines K – Actualisation ANSM 2012](#) (11).
- Pour les patients qui ont habituellement un INR stable et qui ont un résultat ponctuel avec un écart  $\leq 0,3$  en dessous ou au-dessus de la cible, il est conseillé de maintenir la même dose d'AVK et de tester à nouveau l'INR dans les jours suivants. Cela vise à éviter une instabilité induite, compte tenu de l'existence de facteurs de variabilité non liés aux doses (*avis du groupe de travail*).
- En cas de FA non valvulaire, la zone thérapeutique de l'INR apportant le meilleur bénéfice en termes de protection contre les AVC sans risque hémorragique excessif se situe entre 2 et 3.
- En cas de valvulopathie associée, l'INR cible dépend de la valvulopathie sous-jacente.

FA valvulaire Valvulopathie sous-jacente associée	Zone thérapeutique de l'INR Durée de traitement
■ Valvulopathies mitrales rhumatismales particulièrement RM si facteur(s) favorisant(s) : dilatation de l'OG et/ou image de contraste spontané décelée en ETO et/ou thrombus intra-auriculaire gauche à l'échocardiogramme	INR 3 à 4,5 ; à vie
■ Prothèses valvulaires mécaniques <ul style="list-style-type: none"> <li>● en position mitrale</li> <li>● en position aortique : <ul style="list-style-type: none"> <li>– avec autre facteur de risque embolique (dysfonction VG sévère, antécédent TE, FA...) ou de 1<sup>ère</sup> génération</li> <li>– sans autre facteur de risque ou de 2<sup>e</sup> génération*</li> </ul> </li> <li>● en position tricuspide</li> </ul>	INR 3 à 4,5 ; à vie INR 3 à 4,5 ; à vie INR 2 à 3 ; à vie INR 2 à 3 ; à vie
■ Autre valvulopathie significative	INR adapté ; à vie

Source : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, 2011 (26)

\* Prothèses de 2<sup>e</sup> génération : valves à disque en carbone. RM : rétrécissement mitral ; OG : oreillette gauche ; ETO : échocardiographie transœsophagienne ; VG : ventricule gauche ; TE : thromboembolique

- Prévenir les effets secondaires, qui sont potentiellement grave. [Surdosages en AVK, situations à risque et accidents hémorragiques - Synthèse des recommandations](#) (27).
- Veiller à éviter les interactions médicamenteuses ([annexe 2-6](#)). Si un autre traitement doit être débuté, modifié ou supprimé, effectuer un contrôle de l'INR 3 à 4 jours après chaque modification.
- Communiquer l'objectif d'INR au patient et aux autres professionnels.

## Étape 4 bis : prescrire un nouvel anticoagulant oral (NACO)

- Les NACO peuvent être prescrits chez les patients adultes présentant une FA non valvulaire :
  - en première intention si score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc ≥ 2 ;
  - ou, après discussion, si score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc = 1.
- Ils justifient les mêmes précautions d'emploi et contre-indications que les AVK. Le risque de saignement existe comme pour tout traitement anticoagulant.
- Il existe des contre-indications spécifiques aux NACO :
  - FA valvulaire ;
  - insuffisance rénale sévère : DFG < 30 mL/min pour dabigatran et DFG < 15 mL/min pour rivaroxaban et apixaban ;
  - atteinte hépatique sévère.
- On ne dispose pour l'instant d'aucun moyen de mesurer en pratique courante le degré d'anticoagulation qu'ils induisent.
- Du fait de la brièveté de leur demi-vie, plus courte que celle des AVK, **leur action est très sensible à l'oubli d'une prise** : cela nécessite d'insister auprès des patients sur l'observance.
- Il n'existe pour l'instant pas d'antidote spécifique en cas de saignement.
- Les NACO n'ont pas fait l'objet d'études spécifiques chez les personnes âgées de plus de 80 ans et/ou présentant des comorbidités sévères.
- Précautions à envisager :
  - les NACO ont une activité dose-dépendante : réduire leur posologie chez les personnes âgées de plus de 80 ans, les personnes de faible poids et en cas d'insuffisance rénale modérée ;
  - surveiller la fonction rénale avant traitement et au moins 2 fois/an, plus souvent chez les personnes âgées ou ayant une pathologie pouvant altérer la fonction rénale (cf. AMM) ;
  - surveiller la fonction hépatique avant traitement et au moins 1 fois/an ;
  - doser l'hémoglobine avant traitement et au moins 1 fois/an ;
  - même pour les personnes ayant des difficultés à avaler :
    - le comprimé de rivaroxaban ne doit pas être écrasé ;
    - la gélule de dabigatran ne doit pas être ouverte.
- Veiller à éviter les interactions médicamenteuses ([annexe 2-7](#)).
- Passage d'un anticoagulant à un autre

- En cas de passage d'un traitement par AVK à un traitement par NACO, le NACO sera débuté lorsque l'INR sera < 2.
- En cas de passage d'un traitement par NACO à un traitement par AVK, l'AVK sera débuté 2-3 jours avant l'arrêt du NACO, selon la fonction rénale.
- En cas de passage d'un traitement par NACO à l'héparine, tout dépend de la situation justifiant un relais par héparine mais il ne doit pas y avoir de chevauchement entre héparine et NACO.

## Étape 5 : apporter une éducation thérapeutique spécifique

- Le traitement par ACO nécessite une éducation thérapeutique personnalisée et ciblée sur les compétences à acquérir ([annexe 2-10](#)). Cette éducation doit être apportée au fil des consultations par l'équipe de santé primaire (médecin traitant, infirmier, diététicien, etc.) et le cardiologue. Elle doit faire l'objet d'une évaluation formalisée, d'un suivi et si nécessaire d'un renforcement.

- Des entretiens d'accompagnement des patients sous AVK sont prévus et devraient s'étendre aux NACO :
  - un entretien à l'instauration du traitement ;
  - et au moins 2 entretiens par an.
- Le médecin généraliste et/ou le cardiologue peuvent faire appel à une équipe pluriprofessionnelle formée à l'ETP, lorsque l'apprentissage des compétences par le patient nécessite un programme d'ETP structuré ([annexe 2-10](#)).
- Chez les patients avec INR très instable, le recours à une « structure d'appui » peut permettre d'améliorer le suivi des patients, en les informant, en les éduquant et en les suivant. En France, plusieurs cliniques des anticoagulants (CAC) ont été créées sur ce modèle dans des centres hospitaliers. [Clinique des anticoagulants](#) (28). Cette structure est composée d'un personnel expérimenté, comprenant souvent un pharmacien. Elle associe l'éducation thérapeutique à l'aide au calcul de la dose d'AVK. **Assistée d'un logiciel d'aide à la prescription**, elle analyse les résultats de l'INR, détermine la posologie de l'AVK et la date du prochain contrôle biologique. Les résultats sont ensuite communiqués au médecin traitant.

### ► Ce qu'il faut éviter

- Prescrire une dose de charge d'AVK.
- Considérer le retour au rythme sinusal comme un argument suffisant pour arrêter le traitement par ACO ou le traitement de contrôle de la FC.
- Chez les patients artéritiques avec FA, associer un antiagrégant au traitement par ACO. Cette association n'apporte pas de bénéfice complémentaire mais majore le risque de saignement.

### ► Conditions à réunir

- Inciter à l'élaboration de protocoles pluriprofessionnels pour la prise en charge des patients traités par ACO. [Protocoles pluriprofessionnels des soins de premier recours - Exemple gestion quotidienne des AVK](#) (29).
- Inciter à une organisation en équipes pluriprofessionnelles pour l'éducation thérapeutique des patients traités par ACO.
- Expérimenter des protocoles d'autosurveillance de l'INR et d'autoadaptation des doses d'AVK par des patients traités par AVK, pendant plus d'1 an, motivés et aptes à le faire, avec mise en place d'un programme d'éducation thérapeutique [Synthèse de l'évaluation de l'autosurveillance de l'INR chez les patients adultes](#) (30).

### ► Points clés

- L'évaluation du risque thromboembolique est indispensable pour poser l'indication du traitement anticoagulant.
- Il est nécessaire de réduire les facteurs modifiables d'hémorragie, en particulier la polymédication et les chutes. Si le risque de chute ne peut pas être prévenu, d'autant plus que sont associés des troubles cognitifs, l'indication du traitement ACO doit être pesée avec soin, et réévaluée régulièrement, en concertation avec le patient, son entourage et les autres professionnels.
- Les NACO sont contre-indiqués en cas de FA valvulaire, difficiles à manier en cas d'insuffisance rénale et contre-indiqués en cas d'insuffisance rénale sévère.
- Il faut noter tout incident sur le carnet de suivi et l'apporter à chaque consultation.

## Épisode 4 Prescrire un traitement de contrôle du rythme cardiaque

### ► Ce qu'il faut savoir

La cardioversion peut être indiquée en cas de mauvaise tolérance de la FA malgré le contrôle de la FC. Sa prescription relève du cardiologue.

Le traitement antiarythmique médicamenteux (TAA) de maintien peut être envisagé en cas de FA récurrente (paroxystique ou persistante) symptomatique. Il n'est habituellement pas institué dès le premier épisode. Les éléments de sécurité et non d'efficacité doivent guider le choix des médicaments antiarythmiques. Chez les personnes âgées, leur risque est accru (effet proarythmique et conducteur).

### ► Ce qu'il faut faire

#### Étape 1 : décider du traitement de contrôle du rythme

- La cardioversion électrique ou pharmacologique relève de la prise en charge spécialisée. Une cardioversion précoce peut être nécessaire en cas d'instabilité hémodynamique ou d'aggravation d'une insuffisance cardiaque. La cardioversion comporte un risque d'accident thromboembolique imposant un traitement anticoagulant à doses curatives : en dehors de l'urgence, le traitement ACO doit être débuté au moins 3 semaines avant la cardioversion et poursuivi au moins 4 semaines après.
- L'amiodarone peut permettre le retour en rythme sinusal. Le médecin généraliste peut être amené à prescrire une dose de charge d'amiodarone sur avis du cardiologue et sous certaines conditions (dont un ECG préalable) permettant de prévenir le risque d'accident thromboembolique lors du retour en rythme sinusal :
  - dans les premières 48 heures de la FA lorsque son début est connu ;
  - ou après s'être assuré d'une anticoagulation efficace depuis au moins 3 semaines.
- L'ablation endocavitaire par cathéter relève de l'avis d'un cardiologue à orientation rythmologique.

#### Étape 2 : prescrire et surveiller un traitement antiarythmique de maintien du rythme sinusal (TAA)

- Les médicaments favorisant le maintien du rythme sinusal sont essentiellement le flécaïnide et la propafénone (antiarythmiques de classe 1), l'amiodarone et le sotalol (antiarythmiques de classe 3). En raison de leur efficacité modérée et des risques encourus (effet proarythmique et conducteur), leur rapport bénéfice/risque doit être évalué avec soin, particulièrement chez les sujets très âgés.

- Un ECG de contrôle sera effectué 1 à 2 semaines après le début du traitement (4 à 6 semaines pour l'amiodarone) pour juger de la tolérance électrique du TAA.
- Une surveillance régulière de l'ECG doit être organisée au minimum une fois par an, voire 2 fois par an, pour dépister un effet proarythmique nécessitant l'arrêt du TAA ([annexe 2-5](#)).
- Une surveillance régulière de la kaliémie doit être réalisée en cas de traitement diurétique associé.
- En cas de prescription de nouveau médicament et de doute, il est conseillé au médecin et au pharmacien de consulter la liste des médicaments qui prolongent l'intervalle QT, régulièrement mise à jour, sur le site Internet de CredibleMeds <http://crediblemeds.org/everyone/composite-list-all-qtdrugs/?rf=All> (31).
- Le traitement par TAA est habituellement prolongé. Un TAA court (4 semaines après cardioversion) peut être envisagé chez les patients à haut risque d'effet indésirable du TAA et présentant des rechutes peu fréquentes de FA.

### ► Ce qu'il faut éviter

- Prescrire un TAA de classe 1 chez le coronarien avec antécédent d'infarctus, en cas d'insuffisance cardiaque ou en cas de troubles de la conduction.
- Prescrire l'amiodarone sans attendre 3 semaines de traitement anticoagulant par AVK. La seule exception est les 48 premières heures de FA, si la date de début est connue.
- Tenter de régulariser le rythme d'un patient avec FA en hyperthyroïdie, sans attendre le retour en euthyroïdie qui peut permettre un retour spontané en rythme sinusal.

**Tableau 1. Médicaments antiarythmiques**

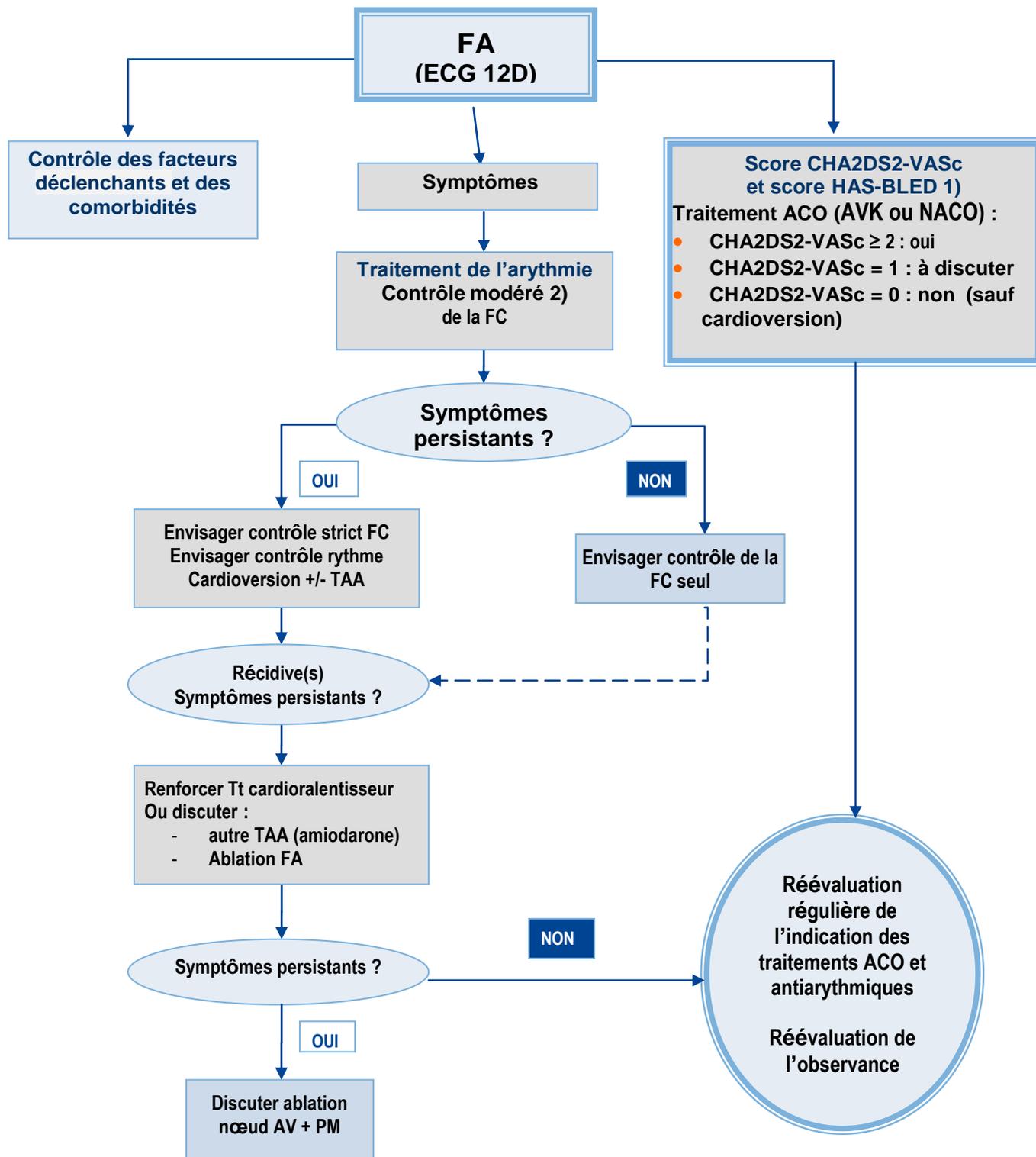
AA	TAA Dose (mg/j)	Principales contre-indications et précautions	ECG imposant une diminution/ interruption	Frein du nœud A-V
<b>Flécaïnide</b> <b>Flécaïnide LP</b>	100-200 mg x 2 200 x 1	Contre-indiqué si IC, I. coronarienne ou trouble de la conduction cardiaque <i>Posologie réduite si insuffisance rénale (DFG &lt; 30 mL/min)</i>	Élargissement du QRS > 25 % par rapport à l'état basal	Non
<b>Propafénone</b>	150-300 mg x 3	Contre-indiqué si IC, I. coronarienne ou trouble de la conduction cardiaque <i>Augmentation de l'effet anticoagulant</i> <i>Posologie réduite si insuffisance rénale (DFG &lt; 30 mL/min) ou insuffisance hépatique</i>	Élargissement du QRS > 25 % par rapport à l'état basal	Léger
<b>DI-Sotalol</b>	80-160 mg x 2	Contre-indiqué si IC, I. coronarienne ou trouble de la conduction cardiaque et IR sévère (DFG < 10 mL/min) <i>Posologie réduite si insuffisance rénale (DFG &lt; 30 mL/min)</i>	QT > 480 ms	À forte dose
<b>Amiodarone</b>	600 mg x 1 pdt 4 sm 400 mg x 1 pdt 4 sm 200 x 1	<b>Seul autorisé en cas d'IC</b> Prudence en cas de traitement associé par des médicaments prolongeant l'intervalle QT <i>Augmentation de l'effet anticoagulant</i> <i>Surveillance dosage de la TSH indispensable</i>	Allongement marqué de QT	10-12 bat/min dans FA
<b>Disopyramide</b>	100-250 mg x 3	Contre-indiqué si IC Prudence en cas de traitement associé par des médicaments prolongeant l'intervalle QT <i>Posologie réduite si insuffisance rénale (DFG &lt; 30 mL/min) ou insuffisance hépatique</i>	Allongement marqué de QT	Non

## ► Points clés

- Le traitement de maintien du rythme sinusal (TAA) nécessite une surveillance au minimum annuelle par ECG.
- Sous TAA l'aggravation des palpitations et/ou la survenue de lipothymies ou syncopes nécessitent une consultation cardiologique en urgence.
- Sauf exception, il ne faut pas associer deux antiarythmiques du tableau ci-dessus. Flecaïnide et propafénone doivent être le plus souvent associés à un bêtabloquant ou à un inhibiteur calcique bradycardisant.

### Schéma général de prise en charge de la FA

Sources : European Society of Cardiology, 2010 et 2012 (1, 2)



1) Ou score HAEMORRHAGE chez les sujets âgés

2) Le contrôle strict de la FC correspond à :

- 60 < FC < 80 battements/minute au repos ;
- 90 < FC < 115 battements/minute à l'exercice (Holter).

Le contrôle modéré recherche une FC < 110 battements/minute au repos.

**Tableau 2. Prise en charge thérapeutique\* de la FA (patient stable) : traitement ACO selon le score CHA2DS2-VASc**

<b>Traitement antithrombotique : médecin traitant et/ou cardiologue</b>				
<b>Étapes</b>	<b>CHA2DS2-VASc = 0</b>	<b>CHA2DS2-VASc = 1</b>	<b>CHA2DS2-VASc = 2 et +</b>	<b>FA valvulaire<sup>5</sup></b>
Évaluation du risque TE Évaluation du risque hémorragique	<b>Pas de Tt ACO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tt ACO : AVK avec INR 2-3 ou NACO (anti-Xa** ou antithrombine**)</li> <li>■ Pas de Tt</li> <li>■ Aspirine/clopidogrel (ou aspirine seule) si refus ACO</li> </ul>	<b>Tt ACO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AVK avec INR 2-3</li> <li>■ NACO (anti-Xa ou antithrombine**)</li> </ul>	<b>Toujours AVK</b> INR cible fonction de la valvulopathie/prothèse
<b>Éducation du patient : tous les professionnels de santé</b>				
Évaluation des symptômes (score EHRA)	<b>Implication du patient dans sa prise en charge : tous les professionnels de santé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Observance médicamenteuse, activité physique et règles alimentaires ; connaissance des signes d'alerte</li> </ul> <b>ETP indispensable si ACO : AVK (INR) et NACO : tous les professionnels de santé</b>			
<b>Traitement de contrôle de la fréquence et du rythme cardiaques</b>				
Contrôle de la FC toujours	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>β-bloquant en première intention</b> (sauf sotalol) : médecin traitant et/ou cardiologue</li> <li>■ En seconde intention : vérapamil ou diltiazem, en l'absence d'IC : médecin traitant et/ou cardiologue</li> <li>■ En seconde intention : amiodarone si IC : cardiologue</li> </ul>			
Contrôle du rythme si indiqué <b>Avec surveillance régulière de l'ECG par cardiologue +++</b> Après avoir informé le patient des risques +++	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Cardioversion électrique ou pharmacologique</b> avec dose de charge débutée à l'hôpital sous traitement ACO***: cardiologue</li> <li>■ <b>Traitement d'attaque par amiodarone</b> en ambulatoire sous traitement ACO avec surveillance ECG : médecin traitant après avis du cardiologue et sous conditions</li> <li>■ <b>« Pilule dans la poche »</b> lors de la survenue de l'épisode de FA : patient après évaluation hospitalière</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prise en charge par cardiologue expérimenté</li> </ul>
	<b>Tt de maintien du rythme sinusal :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en l'absence d'I. coronarienne ou d'I. cardiaque : flécaïnide ou propafénone ou sotalol (4 semaines ou indéfini) : cardiologue puis médecin traitant</li> <li>- si I. coronarienne : sotalol, (amiodarone en 2<sup>e</sup> intention) ; si IC : amiodarone : cardiologue puis médecin traitant</li> </ul>			
	<b>Ablation endocavitaire</b> (avec ACO pendant 3 mois minimum) : cardiologue expérimenté en rythmologie interventionnelle en 2 <sup>e</sup> intention si FA symptomatique malgré traitement médical optimal de contrôle du rythme et de la fréquence ; en 1 <sup>ère</sup> intention si flutter			
Contrôle des facteurs de survenue de FA	<b>Traitement d'I. coronarienne, I. cardiaque, diabète, HTA</b> : médecin traitant et/ou cardiologue			

<sup>5</sup> FA valvulaire : RM, prothèse valvulaire mécanique, autre valvulopathie hémodynamiquement significative  
**HAS ■ Les Parcours de Soins / Service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades**  
 Février 2014

*\* Hors épisodes aigus ; \*\* selon AMM ; \*\*\* le plus souvent ACO 3 semaines avant et minimum 4 semaines après ; pas de traitement ACO si FA < 48 h.*

**Tableau 3. Suivi minimal de la FA**

Patient stable	FA sur cœur normal sans ACO	FA sur cœur normal avec traitement ACO	FA avec cardiopathie sous-jacente avec traitement ACO (CHAD2DS2-VASc ≥ 2)
<b>FRÉQUENCE DES CONSULTATIONS</b>	Médecin traitant : 1 fois/an Cardiologue : si modification clinique ou ECG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Médecin traitant : au moins 4 fois/an</li> <li>Cardiologue si modifications cliniques ou ECG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Médecin traitant : au moins 4 fois/an</li> <li>Cardiologue : au moins 1 fois/an (ECG)</li> </ul>
<b>Éducation thérapeutique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connaissance des signes d'appel : tous les professionnels de santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indispensable si traitement par ACO : tous les professionnels de santé</li> <li>Infirmière, pharmacien, autres professionnels : selon besoins dus à état clinique, changements de comportement, etc.</li> </ul>	
<b>Évaluation clinique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Symptômes (dyspnée, fatigue, palpitations) ; épisode d'AIT</li> <li>FC, PA, signes d'IC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Symptômes (dyspnée, fatigue, palpitations) ; épisode d'AIT</li> <li>FC, PA, signes d'IC</li> <li>Observance médicamenteuse, état cognitif, risque de chute</li> </ul>	
	Activité physique  <ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluation du contrôle de la FC</li> <li>Réévaluation de la non indication d'un Tt ACO</li> <li>Réévaluation de l'indication d'un traitement et de sa nature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des règles alimentaires</li> <li>Activité physique adaptée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réévaluation de l'indication d'un Tt AA</li> <li>Ablation à envisager</li> </ul>
<b>Examens biologiques à réaliser et fréquence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance adaptée selon l'évolution clinique et le traitement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance adaptée selon évolution clinique et en fonction des modifications de traitement</li> <li>Au minimum 1 fois/an et lors de toute modification de traitement : kaliémie, créatininémie et DFG estimé (si NACO, TP et hémoglobine)</li> <li>TSH si amiodarone, hémogramme si signes d'appel</li> <li>Si AVK : INR au moins 1 fois/mois si stable (INR plus fréquent si amiodarone) ; 3-6 j après toute modification thérapeutique</li> </ul>	
<b>Examens complémentaires à réaliser et fréquence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ECG si symptômes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ECG au moins 1 fois/an si traitement antiarythmique</li> <li>Holter si modification clinique ou crainte d'effet antiarythmique si traitement AA</li> <li>Échocardiogramme si modification clinique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ECG à chaque consultation de cardiologie</li> <li>Holter si modification clinique ou crainte d'effet antiarythmique si traitement AA</li> <li>Échocardiogramme tous les 1-2 ans et si modification clinique</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>D'autres examens peuvent être nécessaires selon le contexte et l'état clinique du patient (Holter longue durée, épreuve d'effort, etc.)</li> </ul>	
<b>Consultations supplémentaires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Événement intercurrent : modification clinique, instabilité hémodynamique, accident hémorragique, épisode infectieux</li> <li>Modification ECG (effet proarythmique, risque de torsades de pointes)</li> <li>Consultation de neurologie, gériatrie, si besoin</li> </ul>	
<b>Au décours d'une hospitalisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultation par le médecin traitant dans la semaine après la sortie d'hospitalisation</li> <li>Consultation de contrôle par le cardiologue : 1 mois après la sortie</li> </ul>	

## Épisode 5 Prévention et prise en charge d'un accident hémorragique

### ► Ce qu'il faut savoir

Le risque hémorragique est le principal risque d'un traitement ACO.

L'hémorragie peut être spontanée ou traumatique, associée ou non à un surdosage.

Une hémorragie grave ou potentiellement grave nécessite une prise en charge hospitalière en urgence. En milieu hospitalier, une administration de *Prothrombine*, *Proconvertine*, *Stuart factor*, *antihaemophilic B factor* (PPSB ou concentrés de complexes prothrombiques) peut être nécessaire et en cas de traitement par NACO, un traitement symptomatique est possible en l'absence d'antidote spécifique : concentrés de complexes prothrombiques activés, concentrés de facteurs de coagulation, dialyse pour le dabigatran.

[Surdosages en AVK, situations à risque et accidents hémorragiques - Synthèse des recommandations \(27\)](#).

### ► Ce qu'il faut faire

#### Étape 1 : prévenir les accidents hémorragiques

- Éviter les interactions médicamenteuses à risque ([annexe 2-7](#) et [annexe 2-8](#)).
- Réduire les facteurs de risque d'hémorragie modifiables (*cf. épisode 3*).
- Éduquer le patient et son entourage sur le repérage des signes d'hémorragie ([annexe 2-9](#)) et des signes d'alerte faisant craindre une hémorragie grave ou une décompensation et nécessitant de contacter son médecin.
- Dépister la survenue de troubles cognitifs ou de l'humeur rendant difficiles la gestion et l'observance du traitement. En cas d'apparition de troubles cognitifs ou de chutes, réévaluer le bénéfice/risque du traitement ACO avec l'aide d'un gériatre si nécessaire.
- S'assurer d'une alerte du patient et du médecin par le biologiste en cas de résultat hors de la norme souhaitée pour les dosages suivants : INR (sous AVK), créatinine et DFG (sous NACO).
- Demander aux soignants intervenant auprès des patients (infirmières, masseur-kinésithérapeutes, etc.) d'alerter le médecin s'ils constatent des signes de surdosage.

#### Étape 2 : rectifier un surdosage en ACO en dehors d'une hémorragie

- Privilégier la prise en charge ambulatoire si le contexte le permet.
- Préférer l'hospitalisation s'il existe des facteurs de risque hémorragique : âge, antécédent hémorragique, comorbidité.

- En cas de traitement AVK pour FA, alors que l'INR doit être dans la fourchette thérapeutique de 2 à 3 :
  - si  $INR < 4$  : diminuer la dose, pas de saut de prise ;
  - si  $4 \leq INR < 6$  : saut d'une prise, sans apport de vitamine K. Un contrôle de l'INR doit être réalisé le lendemain. En cas de persistance d'un INR suprathérapeutique, les attitudes précédemment décrites seront reconduites ;
  - si  $6 \leq INR < 10$  : arrêt du traitement AVK et administration de vitamine K (1-2 mg po) ;
  - si  $INR \geq 10$  : arrêt du traitement AVK et administration de vitamine K (5 mg po, une demi-ampoule buvable).
- En cas de traitement par NACO, **il n'y a pas de test biologique permettant d'identifier un surdosage en NACO en ville** : il faut se reposer sur la clinique. Toute altération de la fonction rénale est susceptible d'entraîner un surdosage : la surveillance de la créatinine et du DFG fournit un signe d'alerte pour modifier la posologie des NACO ou les arrêter.
- Identifier la cause du surdosage et la corriger. À titre d'exemple :
  - automédication, prise d'AINS ;
  - infection traitée par antibiotiques interférant avec les AVK ;
  - adaptation inadaptée de la posologie ;
  - aggravation de la fonction rénale.
- Reprendre l'éducation thérapeutique.

### Étape 3 : prendre en charge une hémorragie spontanée ou suite à un traumatisme

- Apprécier la gravité de l'hémorragie : une hémorragie grave ou potentiellement grave nécessite l'hospitalisation en urgence. Elle est définie par la présence d'au moins un des critères suivants :
  - hémorragie extériorisée non contrôlable par les moyens usuels ;
  - instabilité hémodynamique : PAS < 90 mmHg ou diminution de 40 mmHg par rapport à la pression artérielle systolique (PAS) habituelle, ou pression artérielle moyenne (PAM) < 65 mmHg, ou tout signe de choc ;
  - nécessité d'un geste hémostatique urgent : chirurgie, radiologie interventionnelle, endoscopie ;
  - nécessité de transfusion de culots globulaires ;
  - localisation menaçant le pronostic vital ou fonctionnel : hémorragie intracrânienne, intraoculaire, hémothorax, hématome musculaire profond, hémorragie digestive aiguë...
- Si aucun de ces critères n'est présent, l'hémorragie est qualifiée de non grave : elle peut être prise en charge en ambulatoire :
  - si traitement AVK, mesure de l'INR demandée en urgence ;
  - rechercher la cause de l'hémorragie ;
  - corriger un surdosage.

#### ► Points clés

- Une hémorragie simple ne remet pas systématiquement en cause l'indication du traitement par ACO.
- Une hémorragie grave ou potentiellement grave nécessite l'hospitalisation en urgence.
- La décision de reprendre l'ACO doit être prise dans un délai en fonction du risque de récurrence hémorragique et de son indication, et nécessite une concertation pluridisciplinaire.

## Épisode 6. Prise en charge en cas de décompensation cardiaque révélant ou compliquant une FA

### ► Ce qu'il faut savoir

Deux situations peuvent se produire :

- la FA ou la récurrence de FA est révélée par une décompensation cardiaque ;
- un patient avec FA connue fait une décompensation cardiaque.

L'hospitalisation est fréquemment nécessaire et dans ce cas, l'organisation de la sortie et la coordination du suivi post hospitalisation sont essentielles : la surveillance intensive post hospitalisation par une infirmière expérimentée des patients ayant fait une décompensation cardiaque, basée sur des visites à domicile et un suivi téléphonique, a montré son efficacité pour réduire les risques de réhospitalisation pour insuffisance cardiaque et de mortalité globale.

### ► Ce qu'il faut faire

#### Étape 1 : rechercher des éléments en faveur de l'hospitalisation

- Signes d'instabilité hémodynamique :
  - œdème pulmonaire, augmentation marquée des symptômes (dyspnée) ;
  - angor d'apparition récente ou aggravé ;
  - hypotension artérielle mal tolérée ;
  - signes d'IC nouvellement apparus.
- Présence de comorbidités sévères :
  - cardiopathie sévère associée ;
  - autres pathologies rendant le maintien à domicile impossible ;
  - patient isolé, aides à domicile insuffisantes.

En cas d'œdème pulmonaire ou d'angor, une prise en charge en urgence doit être faite par les centres de régulation médicale des SAMU-Centres 15.

#### Étape 2 : rechercher des facteurs déclenchants et tenter de les corriger

- En cas de FA révélée par l'insuffisance cardiaque, rechercher par l'interrogatoire les facteurs déclenchants une FA et prescrire un bilan biologique (cf. épisode 1).
- En cas de décompensation cardiaque chez un patient avec une FA chronique connue, rechercher les causes déclenchantes de décompensation. [Guide parcours de soins de l'Insuffisance cardiaque](#) (32).

## Étape 3 : traiter la FA ou optimiser son traitement

- Si la FA est identifiée comme la cause de la décompensation cardiaque : tenter de la réduire rapidement si le ralentissement de la FC et le traitement symptomatique ne permettent pas de contrôler l'insuffisance cardiaque.
- Si la décompensation cardiaque provient d'une autre cause chez un patient avec FA chronique : optimiser le traitement de la FA et de l'insuffisance cardiaque.
- En cas d'instabilité hémodynamique chez un patient débutant une FA, une cardioversion immédiate est nécessaire en établissement de santé, avec héparinothérapie si les patients ne recevaient pas d'ACO. Le traitement ACO est débuté après la cardioversion et poursuivi pour une durée variable, selon la présence ou non de facteurs de risque TE (4 semaines ou indéfiniment). L'héparinothérapie est poursuivie jusqu'à ce que l'INR soit dans la zone thérapeutique sous traitement par AVK.
- Les bêtabloquants sont le traitement de choix pour le contrôle de la FC ; s'ils ne sont pas déjà prescrits, ils le sont après avis cardiologique dès que les signes congestifs ont disparu, avec une augmentation progressive des doses.
- La digoxine peut être utilisée avec prudence si la FC de repos demeure élevée malgré le traitement bêtabloquant.
- Le contrôle du rythme est parfois un élément important de la prise en charge des patients insuffisants cardiaques avec FA. Dans ce cas, seule l'amiodarone peut être utilisée pour tenter de maintenir le rythme sinusal.
- En cas de rythme ventriculaire rapide, en l'absence de réponse au traitement médical, en cas de survenue d'ischémie myocardique, d'hypotension symptomatique ou de congestion pulmonaire, une cardioversion électrique est recommandée.
- Le traitement par ACO au long cours est toujours indiqué.

## Étape 4 : organiser la sortie d'hospitalisation

- L'organisation de la sortie nécessite de combiner plusieurs actions pendant l'hospitalisation, au moment de la sortie et après l'hospitalisation. [Fiche points clés et solutions - Comment réduire les réhospitalisations évitables des personnes âgées](#) (33).
- Pendant l'hospitalisation, une information et une éducation appropriées sont apportées au patient et le médecin traitant est contacté. Au moment de la sortie, un plan d'action est remis au patient comportant le traitement en cours et les propositions d'intervention des professionnels concernés avec leurs coordonnées. Ces propositions seront intégrées au PPS par le médecin traitant. Le compte rendu d'hospitalisation est adressé dans la semaine.
- Une consultation par le médecin traitant est recommandée la semaine de sortie de l'hospitalisation et le suivi par une infirmière ayant bénéficié d'une formation spécifique peut être envisagé. [Guide parcours de soins de l'Insuffisance cardiaque](#) (32).
- La réadaptation cardiaque est indiquée comme pour tout patient en insuffisance cardiaque.
- Le programme du retour à domicile (PRADO) insuffisance cardiaque favorise le retour à domicile des patients insuffisants cardiaques et peut être une modalité de suivi pour certains patients.

### ► Points clés

- Tout patient hospitalisé pour FA compliquée d'insuffisance cardiaque doit bénéficier d'un suivi pluriprofessionnel en post hospitalisation.

## Épisode 7 FA révélée ou compliquée par un accident vasculaire cérébral

### ► Ce qu'il faut savoir

Une FA doit être systématiquement recherchée devant la survenue d'un accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique artériel constitué (infarctus cérébral) ou transitoire (AIT) ou d'embolie systémique.

L'AVC peut être ischémique (embolique) ou hémorragique (accident des ACO).

L'accident ischémique transitoire (AIT) est un épisode bref de dysfonction neurologique dû à une ischémie focale cérébrale ou rétinienne, dont les symptômes cliniques durent typiquement moins de 1 heure, sans preuve d'infarctus aigu à l'imagerie.

### ► Ce qu'il faut faire

#### Situation 1 : survenue d'un AVC

- En cas de suspicion d'AVC, une prise en charge en urgence doit être faite par les centres de régulation médicale des SAMU-Centres 15 et une imagerie cérébrale doit être réalisée en urgence.
  - En cas d'hématome, antidote si AVK.
  - En cas d'ischémie, traitement thrombolytique dans les 4 h 30 après le début des symptômes.
  - Dans tous les cas : prise en charge au mieux en unités de soins intensifs neurovasculaire (USINV).
- Bien que le risque de récurrence d'AVC ischémique soit élevé durant les semaines suivant un AVC (infarctus cérébral), le traitement anticoagulant est déconseillé à la phase aiguë car il risque d'entraîner une hémorragie intracrânienne par transformation hémorragique de l'infarctus cérébral. Le traitement par ACO sera débuté dès que possible sur avis neurologique spécialisé, de quelques jours à 2 semaines après l'accident, après exclusion d'une transformation hémorragique par scanner ou IRM.
- Le patient et son entourage doivent être informés des signes évocateurs d'AIT et d'AVC et de la conduite à tenir en cas de survenue d'un nouvel incident neurologique à l'avenir.

#### Situation 2 : suspicion d'AIT

- Le diagnostic est suspecté en cas d'installation rapide, habituellement en moins de 2 minutes, de l'un ou de plusieurs des symptômes suivants :
  - cécité monoculaire, aphasie ;
  - troubles moteurs et/ou sensitifs unilatéraux touchant la face et/ou les membres.

- En cas de suspicion, réaliser au plus tôt une imagerie cérébrale qui confirmera le diagnostic si elle est normale (pas d'infarctus constitué ni d'autres diagnostics différentiels) puis demander une consultation en neurologie.
- Le traitement ACO, efficace sur la prévention des récurrences, doit être débuté en urgence après imagerie médicale :
  - en cas de traitement préexistant par AVK, doser l'INR pour recherche de sous-dosage ;
  - en cas d'AIT associé à une FA, permanente ou paroxystique, le traitement ACO est maintenu au long cours, même en cas de retour en rythme sinusal (CHA2DS2-VASc  $\geq$  2) ;
  - la mise en évidence d'une arythmie cardiaque par fibrillation atriale (AC/FA) chez un patient ayant présenté un AIT ne doit pas faire limiter le bilan complémentaire qui doit de toute façon comporter aussi une exploration des troncs artériels supra-aortiques à la recherche d'une sténose carotidienne significative (> 70 %).
- Le contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire est indispensable :
  - contrôle glycémique strict chez le diabétique avec avis d'un diabétologue ;
  - contrôle de la PA ;
  - sevrage tabagique, correction d'une anomalie du bilan lipidique, activité physique régulière. [Reco2 clics - Arrêt de la consommation de tabac](#) (34).

## Autre accident vasculaire

- En cas d'embolie artérielle périphérique, référence et hospitalisation pour intervention éventuelle.

### ► Points clés

- Tout patient à risque doit être informé des signes évocateurs d'AIT et d'AVC et de la conduite à tenir.
- Devant toute suspicion d'AVC ou d'AIT, le patient, son entourage ou les premiers secours doivent en premier lieu appeler directement le SAMU en urgence pour évaluation puis transfert en milieu spécialisé (USINV après imagerie cérébrale).
- Selon les résultats de l'imagerie : en cas d'hémorragie cérébrale, un antidote du traitement anticoagulant AVK sera administré ; en cas d'ischémie cérébrale : un traitement thrombolytique pourra être envisagé selon le délai de prise en charge et le niveau d'anticoagulation.

## Épisode 8 Conduite à tenir en cas d'intervention chirurgicale ou de geste invasif chez des patients traités par ACO

### ► Ce qu'il faut savoir

- Un grand nombre d'actes sont responsables de saignements aisément contrôlés et peuvent être réalisés en ville, sans interrompre les ACO, car le risque hémorragique est faible. Ces situations **dans lesquelles le risque hémorragique est faible** sont notamment<sup>6</sup> :
  - certains soins dentaires y compris extractions ;
  - la chirurgie cutanée (grade C) ;
  - la chirurgie de la cataracte (grade C) ;
  - les actes de rhumatologie de faible risque hémorragique ;
  - certains actes d'endoscopie digestive ;
  - l'implantation de stimulateur cardiaque (pacemaker - PM) ou de défibrillateur implantable (DAI).
- Dans les autres cas, **le risque hémorragique est considéré comme élevé** et nécessite l'arrêt des ACO, avec ou sans relais par héparine selon le risque thromboembolique :
  - si le risque thromboembolique est élevé (en raison du type de chirurgie – gynécologique, urologique, orthopédique, etc., ou des caractéristiques du patient) : un relais par héparine est réalisé ;
  - si le risque thromboembolique est faible, les AVK/NACO sont arrêtés sans relais par héparine, après accord du cardiologue.

(Haute Autorité de Santé - Prise en charge des surdosages, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par AVK en ville et en milieu hospitalier) (6)

### ► Ce qu'il faut faire

#### Situation 1 : chirurgie ou acte interventionnel programmé

- **Si le risque hémorragique est faible :**
  - pas de modification du traitement AVK (avec contrôle de l'INR qui doit être autour de 2 et 3 avant le geste) ;
  - le traitement par NACO est arrêté 12 heures à 24 heures avant si la fonction rénale est normale, selon le nombre de prises quotidiennes, et repris 6 heures après, en sautant une dose du NACO prescrit en 2 prises (*avis du groupe de travail*).

<sup>6</sup> Pour les soins dentaires, les actes de rhumatologie et d'endoscopie digestive, vous pouvez consulter les sites suivants : [www.societechirbuc.com](http://www.societechirbuc.com), [www.rhumatologie.asso.fr](http://www.rhumatologie.asso.fr), [www.sfed.org](http://www.sfed.org)

- **Si le risque hémorragique est élevé**, l'attitude dépend du risque thromboembolique (TE), avec ou sans relais par héparine :
  - chez les patients à risque TE faible traités par AVK, ceux-ci sont interrompus 2 à 5 jours avant l'intervention selon la demi-vie du produit, sans relais par héparine, et réintroduits le soir ou le lendemain de l'intervention, à la posologie usuelle. Le seuil hémostatique requis est généralement un INR < 1,5 (< 1,2 en cas de neurochirurgie) ;
  - chez les patients à risque TE élevé, notamment les patients avec FA valvulaire, porteurs d'une valve cardiaque mécanique ou à haut risque thromboembolique, un relais par héparine est indispensable ;
  - l'attitude en cas de NACO ne fait pas l'objet de consensus. Le traitement par NACO doit être arrêté quelques jours avant (24 heures à 6 jours pour le dabigatran), selon le traitement et la fonction rénale (*avis du groupe de travail*).
- En postopératoire :
  - en cas de relais par héparine, lors de la reprise du traitement par AVK, le traitement anticoagulant par une héparine à dose curative est poursuivi jusqu'à l'obtention de l'INR dans la zone thérapeutique. La surveillance de l'anticoagulation doit être attentive car le risque de complication hémorragique est élevé pendant cette période ;
  - la demi-vie courte des NACO peut permettre d'éviter le relais par héparine lors de la reprise du traitement anticoagulant. Ce délai de reprise varie selon la nature de l'intervention.

## Situation 2 : chirurgie ou acte interventionnel non programmé

- En cas de chirurgie ou d'acte invasif urgent, à risque hémorragique et non programmé chez les patients traités par AVK, il faut mesurer l'INR à l'admission du patient et administrer 5 mg de vitamine K (voie intraveineuse - IV) si l'INR est dans la fourchette thérapeutique.
- Chez les patients traités par NACO, l'heure de la dernière prise doit être connue. Si la chirurgie est hémorragique, elle doit être retardée au maximum (12 heures voire idéalement 24 heures après la dernière dose) (*avis du groupe de travail*).

## Situation 3 : syndrome coronarien aigu (SCA) et intervention artérielle percutanée

- Le traitement du SCA et de l'angioplastie-*stenting* coronaire comporte un traitement par double antiagrégation plaquettaire, le plus souvent aspirine et clopidogrel (4 semaines en cas de mise en place d'un stent nu, 6-12 mois en cas de stent actif).
- La triple association AVK-aspirine-clopidogrel comporte un risque hémorragique majoré, éventuellement acceptable pour une période brève (4 semaines). Chez les patients avec FA traités par AVK, il est conseillé d'utiliser des stents nus avec 2 antiagrégants et un INR entre 2 et 2,5 pendant 1 mois, puis ensuite un seul antiagrégant. En cas de stent actif, il est conseillé de se limiter à un seul antiagrégant au-delà du 3<sup>e</sup> mois (*avis du groupe de travail*).
- Infarctus du myocarde (IDM) : au décours d'un IDM, le traitement anti thrombotique chez un patient avec FA est habituellement triple avec AVK, aspirine et clopidogrel pendant 3-6 mois puis double avec AVK et un seul antiagrégant, de préférence le clopidogrel (*avis du groupe de travail*).

Sources : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé, 2012 (35) ;  
 Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, 2012 (12) ;  
 Groupe d'intérêt en hémostase périopératoire, 2013 (13) ;  
 Groupe d'étude sur l'hémostase et la thrombose, 2011 (14) ;  
 European Heart Rhythm Association, 2013 (36) ;  
 Weitz et al., 2012 (37).

### ► Ce qu'il faut éviter

- Renoncer aux vaccins chez les patients traités par AVK (préférer la voie sous-cutanée profonde quand cela est possible) (*avis du groupe de travail*).
- Utiliser le prasugrel et le ticagrelor avec les ACO, et *a fortiori* les NACO, car ces associations n'ont pas été évaluées (*avis du groupe de travail*).

### ► Points clés

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ Le relais des anticoagulants oraux par héparine est une situation à haut risque d'accidents et ne doit pas être systématique : son indication dépend de l'évaluation des risques hémorragique et thromboembolique.</li></ul> |
|--|

# Annexe 1. Suivi d'un patient ayant une FA non compliquée

## Contenu de la surveillance

La surveillance clinique et paraclinique, le rythme et l'organisation du suivi entre le médecin généraliste, le cardiologue et les autres professionnels de santé dépendent du type de FA, des comorbidités associées et de l'organisation locale.

### ► Apprécier l'efficacité et la tolérance du traitement

- Entretien avec le patient :
  - rythme cardiaque perçu régulier ou irrégulier, symptômes ;
  - facteurs déclenchants éventuels ;
  - activités de la vie quotidienne ;
  - épisode thromboembolique artériel régressif (AIT, etc.) ;
  - épisode de saignement si ACO ;
  - observance médicamenteuse.
- Évaluation des fonctions cognitives chez les sujets de plus de 75 ans.
- Évaluation régulière du risque de chute chez le sujet âgé.
- Évaluation de l'état clinique :
  - état hémodynamique, PA et FC ;
  - signes d'IC.
- ECG 12 dérivations :
  - pour préciser le rythme et la FC ;
  - après début du traitement antiarythmique et en vue de modifier le TAA, au minimum une fois par an :
    - recherche d'un effet proarythmique (élargissement de PR, QRS ou intervalle QT, salves de tachycardie ventriculaire (TV) non soutenues, pauses) imposant l'arrêt du TAA voire l'hospitalisation ;
    - recherche d'une bradycardie iatrogène.

### Examens biologiques nécessaires au suivi

- INR si traitement par AVK :
  - au minimum une fois par mois quand l'INR est parfaitement stable ;
  - 3-6 jours après chaque modification thérapeutique, selon le médicament ;
  - plus souvent si INR instable.
- Évaluation de la fonction rénale au minimum une fois par an :
  - kaliémie ;
  - créatininémie et débit de filtration glomérulaire estimés avec l'équation CKD-EPI pour *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* ([annexe 2-3](#)) (38), notamment avec les NACO.

- TSH si traitement par amiodarone (avant la prescription, puis tous les 6 mois à 12 mois y compris l'année qui suit l'arrêt du traitement et en cas de signes cliniques d'appel) [Hyperthyroïdie - Diagnostic et surveillance - Rapport complet.pdf](#) (39).
- Hémogramme au moindre signe d'appel et une fois par an si NACO.
- TP une fois par an si NACO.

### Autres examens parfois utiles

En cas d'aggravation des symptômes, d'événement intercurrent ou de modification à l'ECG, d'autres examens peuvent être utiles.

- Examens biologiques : hémogramme, bilan hépatique.
- Holter de durée adaptée :
  - pour vérifier le bon contrôle de la FC ou du rythme selon la stratégie choisie ;
  - pour documenter une arythmie soutenue responsable de complications.
- Échocardiogramme :
  - en cas de modification clinique ;
  - en cas d'insuffisance cardiaque, ou d'altération de la fonction ventriculaire gauche ;
  - en cas d'atteinte valvulaire à risque ou de prothèse valvulaire ;
- Épreuve d'effort :
  - pour évaluer le bon contrôle de la FC ;
  - pour expliquer une symptomatologie d'effort nouvellement apparue ;
  - pour rechercher une maladie coronarienne.
- Épreuve d'effort pour évaluer le bon contrôle de la FA.

### ► Points clés

- Réévaluer régulièrement les risques de la maladie et des traitements et les indications thérapeutiques.
- Poser régulièrement la question des difficultés à suivre le traitement (observance), particulièrement sous NACO.

## Annexe 2. Annexes documentaires

### 1. Recommandations et niveaux de preuve selon l'ESC

#### ■ Recommandations pour le diagnostic et la prise en charge initiale de la FA

Recommandations	Classe	Grade de l'ESC
Le diagnostic de FA doit être documenté par un ECG	I	B
Chez les patients chez lesquels on suspecte une FA, on doit s'efforcer d'obtenir un ECG lors de la survenue des symptômes	I	B
L'utilisation d'un score simple (score EHRA) est recommandée pour quantifier les symptômes liés à la FA	I	B
Tous les patients doivent faire l'objet d'un examen clinique complet et l'histoire de la maladie cardiaque et du trouble du rythme doit être notée	I	C
Chez les patients avec des symptômes sévères, une insuffisance coronarienne connue ou suspectée ou présentant des facteurs de risque, un échocardiogramme est recommandé	I	B
Chez les patients traités par antiarythmiques, un ECG 12 dérivations doit être réalisé à intervalles réguliers durant le suivi	I	C
Chez les patients chez lesquels une FA symptomatique est suspectée, un <i>monitoring</i> ECG doit être envisagé pour documenter l'arythmie	IIa	B
Chez les patients chez lesquels une FA silencieuse est suspectée, un <i>monitoring</i> ECG doit être envisagé pour documenter une arythmie soutenue responsable de complication	IIa	B
Chez les patients avec FA traitée par contrôle de la FC, un Holter doit être envisagé pour évaluer la FC ou rechercher une bradycardie	IIa	C
Chez les jeunes patients actifs avec FA traitée par contrôle de la FC, une épreuve d'effort doit être envisagée pour évaluer le bon contrôle de la FC	IIa	C
Chez les patients chez lesquels une FA symptomatique est documentée ou suspectée, un échocardiogramme doit être envisagé	IIa	C
Chez les patients ayant une FA symptomatique ou des complications en rapport avec la FA, une consultation de cardiologie doit être envisagée	IIa	C
Un plan de soins structuré préparé par le cardiologue peut être utile pour le suivi par le médecin traitant	IIa	C
Chez les patients ayant une FA traitée par contrôle du rythme, des ECG répétés peuvent être utiles pour évaluer l'efficacité du traitement	IIb	B
La plupart des patients avec FA pourrait bénéficier d'un suivi régulier par un cardiologue	IIb	C

FA : fibrillation atriale ; ECG : électrocardiogramme ; EHRA : European Heart Rhythm Association.  
Source : *European Society of Cardiology, 2010* (1).

■ Recommandations pour les indications du traitement anticoagulant oral (AVK et NACO)

Recommandations	Classe	Niveau de preuve selon l'ESC
Un traitement antithrombotique est recommandé pour prévenir les accidents emboliques chez tous les patients avec FA, sauf à très bas risque (< 65 ans, cœur sain) ou contre-indication	I	A
Le choix du traitement antithrombotique doit être basé sur les risques absolus d'accidents thromboemboliques et de saignement, et le bénéfice clinique « net » estimé chez chaque patient	I	A
Le score CHA2DS2-VASc est recommandé pour l'évaluation du risque individuel d'AVC dans la FA non valvulaire	I	A
Chez les patients à très bas risque avec score CHA2DS2-VASc de 0, aucun traitement antithrombotique n'est recommandé	I	B
Chez les patients avec score CHA2DS2-VASc $\geq 2$ , un traitement anticoagulant oral est recommandé soit par AVK à dose ajustée (INR 2-3), soit par NACO	I	A
Chez les patients avec score CHA2DS2-VASc de 1, un traitement anticoagulant oral par AVK ou NACO peut être considéré, en tenant compte du risque de saignement et de la préférence du patient	IIa	A
En cas de refus du traitement anticoagulant oral, la prescription d'antiagrégants plaquettaires peut être considérée, de préférence avec une association aspirine 75-100 mg et clopidogrel 75 mg	IIa	B

Source : *European Society of Cardiology, 2012 (2)*.

■ Recommandations pour le traitement par NACO (FA non valvulaire)

Recommandations		
<p>Quand un traitement par AVK à dose ajustée ne peut pas être utilisé chez un patient avec une FA nécessitant un traitement ACO, du fait d'une impossibilité à maintenir l'INR dans la zone thérapeutique, du fait d'effets indésirables liés aux AVK ou de l'incapacité à assurer le suivi de l'INR, un NACO est recommandé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soit inhibiteur direct de la thrombine (dabigatran)</li> <li>• soit inhibiteur du facteur Xa (rivaroxaban, apixaban)</li> </ul>	I	B
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Quand le dabigatran est prescrit, la dose de 150 mg 2 fois/jour est recommandée chez la plupart des patients</li> <li>■ La dose de 110 mg 2 fois/jour est recommandée si :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• âge &gt; 80 ans</li> <li>• coprescription de médicaments entraînant des interactions (vérapamil)</li> <li>• risque hémorragique élevé (score HAS-BLED ≥ 3)</li> <li>• insuffisance rénale modérée (DFG 30-49 mL/min)</li> </ul> </li> </ul>	Ila	B
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Quand un traitement par rivaroxaban est envisagé, la dose de 20 mg 1 fois/jour est recommandée chez la plupart des patients</li> <li>■ La dose de 15 mg 1 fois/jour est recommandée si :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• risque hémorragique élevé</li> <li>• insuffisance rénale modérée (DFG 30-49 mL/min)</li> </ul> </li> </ul>	Ila	C
<p>L'évaluation de la fonction rénale (mesure de la DFG par la formule de Cockcroft) est recommandée lors de la prescription initiale de tout NACO, lors de la mise sous traitement et lors du suivi, au minimum 1 fois/an et plus fréquemment en cas d'insuffisance rénale modérée</p>	Ila	B
<p>Les NACO ne sont pas indiqués en cas d'insuffisance rénale sévère (DFG &lt; 30 mL/min)</p>	III	A

Source : *European Society of Cardiology, 2012 (2)*.

■ Recommandations pour la cardioversion électrique

Recommandations	Classe	Niveau de preuve selon l'ESC
Une cardioversion immédiate est recommandée en cas de rythme ventriculaire rapide qui ne répond pas rapidement aux mesures pharmacologiques chez les patients en FA avec ischémie myocardique, hypotension symptomatique, angor ou insuffisance cardiaque	I	C
Une cardioversion immédiate est recommandée chez les patients en FA avec préexcitation, en cas de tachycardie rapide ou d'instabilité hémodynamique	I	B
Une cardioversion élective doit être envisagée pour initier la prise en charge chronique de contrôle du rythme chez les patients en FA	IIa	B
Un traitement préalable par amiodarone, flécaïnide, propafénone ou sotalol doit être envisagé pour augmenter les chances de succès de la cardioversion électrique et prévenir la FA	IIa	B
Des cardioversions répétées peuvent être envisagées chez les patients très symptomatiques réfractaires à tout autre traitement	IIb	C
Un traitement préalable par bêtabloquant, diltiazem ou vérapamil peut être envisagé bien que l'efficacité de ces médicaments pour augmenter les chances de succès de la cardioversion ou pour prévenir les récives de FA ne soit pas démontrée	IIb	C
La cardioversion est contre-indiquée chez les patients en intoxication digitalique	III	C

Source : *European Society of Cardiology, 2010 (1)*

Niveau de preuve selon l'ESC	
A	Données provenant d'essais cliniques randomisés multiples ou de métaanalyses
B	Données provenant d'un seul essai clinique randomisé ou de grandes études non randomisées
C	Consensus d'experts et/ou petites études, études rétrospectives, registres

Classe de la recommandation selon l'ESC		
Classe	Définition	Formulation suggérée
Classe I	Preuve ou accord général qu'un traitement ou une procédure donnée apporte un bénéfice/est utile et efficace	Est recommandé/indiqué
Classe II	Données contradictoires et/ou divergence d'opinion sur l'utilité/efficacité d'un traitement ou d'une procédure donnée	
Classe IIa	Le poids des données/opinions est en faveur de l'utilité/efficacité	Doit être envisagé
Classe IIb	L'utilité/efficacité est moins bien établie par les données/opinions	Peut être envisagé
Classe III		N'est pas recommandé

## 2. Le score CHA2DS2-VASc

Ce score, basé sur un système de points selon les facteurs de risque, et permet de quantifier le risque thromboembolique artériel chez les patients avec FA non valvulaire. Il ne s'applique pas à la FA valvulaire.

Facteurs de risque thromboembolique Patient sans FA valvulaire	Facteur de risque	Score
IC congestive/dysfonction ventriculaire gauche	Significatif	1
HTA	Significatif	1
Âge > 75 ans	Majeur	2
65-74 ans	Significatif	1
Diabète	Significatif	1
AVC/AIT	Majeur	2
Atteinte vasculaire (infarctus du myocarde, artériopathie périphérique)	Significatif	1
Sexe féminin	Significatif	1
<b>Score CHA2DS2-VASc maximal</b>		<b>9</b>

Source : *European Society of Cardiology, 2012 (2)*

Le score CHA2DS2-VASc est fortement corrélé au risque de survenue d'un AVC : risque de 1 % par an en cas de score CHA2DS2-VASc = 0 ; risque de 3 % en cas de score CHA2DS2-VASc = 3 et de 15 % en cas de score CHA2DS2-VASc = 9. Le traitement par ACO réduit fortement ce risque.

### 3. Estimation de la fonction rénale

L'évaluation des équations permettant d'estimer le DFG a été réalisée par la HAS en 2011 et les conclusions étaient les suivantes : « Pour le diagnostic précoce et le suivi de l'IRC d'une population adulte, le diagnostic doit reposer sur une estimation du DFG obtenue avec l'équation CKD-EPI qui présente les meilleures performances en termes d'exactitude. Le facteur de correction ethnique de l'équation n'est pas applicable en France.

Dans l'attente de l'appropriation de cette nouvelle équation par les professionnels de santé, la formule MDRD peut être utilisée.

La HAS ne peut pas se prononcer sur la validation de cette équation chez les patients :

- âgés de plus de 75 ans ;
- présentant un poids extrême ou des variations de la masse musculaire ;
- recevant une alimentation pauvre en protéines animales ou dénutris.

La HAS attire l'attention sur les difficultés liées au calcul des posologies des médicaments dont les résumés des caractéristiques du produit (RCP) mentionnent une adaptation des posologies en fonction de la clairance de la créatinine estimée avec la formule de Cockcroft et Gault.

Il serait souhaitable de revoir ces RCP pour permettre d'adapter les posologies des médicaments en fonction du DFG estimé par l'équation CKD-EPI. »

Source : Haute Autorité de Santé, 2011 (38).

## 4. Médicaments de contrôle de la FC

Bêtabloquants	Dose orale de maintenance (mg)
Métoprolol	100-200 mg 1 fois/jour
Bisoprolol	2,5-10 mg 1 fois/jour
Aténolol	25-100 mg 1 fois/jour
Nadolol	40-80 mg 1 fois/jour
Propranolol	10-40 mg 3 fois/jour
Carvédilol	3,125-25 mg 3 fois/jour
<b>Inhibiteurs calciques non dihydropyridines</b>	
Diltiazem	60 mg 3 fois/jour à 360 mg 1 fois/jour
Vérapamil	40 mg 3 fois/jour à 360 mg 1 fois/jour
<b>Glycosides digitaliques</b>	
Digoxine	0,125-0,5 mg 1 fois/jour
<b>Autres</b>	
Amiodarone	100-200 mg 1 fois/jour

\* La dose doit être ajustée à la posologie minimale pour éviter une atteinte rénale ou une toxicité auditive.

**Le sotalol ne doit pas être prescrit dans cette indication.  
L'ivabradine n'est pas indiquée dans ces situations.**

Pour des raisons de simplicité, les guides médecin citent généralement les classes thérapeutiques sans détailler l'ensemble des médicaments indiqués dans la pathologie concernée. Cependant, chaque médicament n'est concerné que dans le cadre précis de son autorisation de mise sur le marché (AMM). Si pour des raisons explicites tel n'est pas le cas, et plus généralement pour toute prescription d'un produit hors AMM, qui s'effectue sous la seule responsabilité du prescripteur, celui-ci doit en informer spécifiquement le patient.

Source : *European Society of Cardiology, 2010 (1)*.

### ► Traitement par digoxine

Les indications de la digoxine sont très restreintes depuis l'utilisation des bêtabloquants et elles sont revues dans un sens toujours plus restrictif. Les risques liés à la digoxine restent toujours les mêmes.

### Posologies recommandées

- Dose d'entretien chez l'adulte : 0,25 mg par jour.
- Sujet âgé : en raison d'une baisse de la fonction rénale et d'une sensibilité augmentée à la digoxine, la posologie doit généralement être réduite à 0,125 mg par jour.
- Insuffisant rénal : la posologie doit être réduite en fonction du degré de l'insuffisance rénale apprécié par la clairance de la créatinine (formule de Cockcroft).

À titre indicatif, la posologie d'entretien recommandée chez l'insuffisant rénal sévère (Clcr < 30 mL/min) est de 0,125 mg tous les 2 jours.

## Début de traitement par digoxine

- Avant le début du traitement par digoxine :
  - ECG à la recherche de troubles de la conduction ou de l'excitabilité ventriculaire ;
  - kaliémie ;
  - créatininémie.
- Chez le patient âgé et chez l'insuffisant rénal, un dosage de la digoxine plasmatique est nécessaire pour adapter la posologie, à la fin de la première semaine, et si des signes de surdosage (anorexie, vomissements, diarrhée) ou des anomalies électriques l'exigent.

Dosage de la digoxinémie (au moins 8 heures après la dernière prise)		
	Zone thérapeutique	Zone toxique
Digoxinémie	0,50 à 1,20 ng/mL	> 1,80 ng/mL

## Surveillance en cours de traitement

- Surveillance rigoureuse clinique et ECG.
- clairance de la créatinine, DFG.
- Interactions médicamenteuses :
  - calcium (contre-indication par voie IV) ;
  - médicaments potentialisant l'action de la digoxine ;
  - millepertuis, diminuant la digoxinémie (contre-indication).
- Dépistage précoce des accidents de surdosage :
  - digoxinémie régulière en cas de risque de surdosage ;
  - kaliémie régulière (une hypokaliémie augmente la toxicité digitalique).

Sources : *European Society of Cardiology, 2008* (40) ; Résumé des caractéristiques du produit, 2010. DIGOXINE NATIVELLE 0,25 mg, comprimé.

## 5. Traitements de contrôle du rythme cardiaque

### Cardioversion

#### ► Cardioversion électrique

Le choc électrique externe est la méthode la plus efficace pour rétablir le rythme sinusal.

Effectuée le plus souvent en dehors du contexte de l'urgence, chez des patients à jeun et sous anesthésie, la cardioversion électrique nécessite une consultation préanesthésique 48 heures avant. Les risques principaux sont les accidents emboliques et les arythmies cardiaques.

- Les récurrences de FA peuvent survenir au décours immédiat du choc électrique externe ou plus tard. Les facteurs prédisposants sont :
  - âge avancé ;
  - durée de la FA avant cardioversion ;
  - nombre de récurrences préalables ;
  - augmentation de la taille de l'oreillette gauche (OG) ;
  - présence d'une insuffisance coronarienne ;
  - pathologie pulmonaire ;
  - atteinte valvulaire mitrale.
- Un traitement antiarythmique préalable augmente les chances de succès de la cardioversion électrique.
- Certains patients très symptomatiques avec épisodes rares de FA (1 ou 2 par an) choisissent les cardioversions répétées comme stratégie de prise en charge au long cours.

#### ► Cardioversion pharmacologique

La cardioversion pharmacologique est moins efficace et moins immédiate que la cardioversion électrique pour rétablir le rythme sinusal chez les patients en FA.

Elle ne nécessite pas d'anesthésie.

Le traitement pharmacologique IV ou oral avec dose de charge doit être débuté à l'hôpital, sous *monitoring* cardiaque du fait de la survenue possible d'effets proarythmiques ou de décompensation cardiaque.

Le traitement d'attaque par amiodarone sous surveillance ECG en ambulatoire peut également permettre un retour en rythme sinusal (hors AMM).

#### ► L'approche « pilule dans la poche »

Elle peut être envisagée chez certains patients très sélectionnés, très symptomatiques avec des épisodes de récurrence peu fréquents (de 1/mois à 1/an). Elle consiste à proposer au patient de prendre, dès la survenue d'un épisode de FA, un médicament antiarythmique oral (propafénone ou flécaïnide), préalablement testé en hospitalisation.

## ► Anticoagulation péricardioversion

- FA datant de moins de 48 heures :
  - chez les patients dont la FA est présente depuis moins de 48 heures, la cardioversion peut être pratiquée immédiatement sous traitement par héparine (quel que soit le score CHA2DS2-VASc) ;
  - chez les patients à haut risque d'AVC et/ou de récurrence de FA, en cas de traitement AVK, celui-ci est débuté en même temps que l'héparine et poursuivi jusqu'à ce que l'INR soit dans la zone thérapeutique. En cas de traitement par NACO, une anticoagulation efficace est obtenue en quelques heures après la prise mais l'observance thérapeutique doit être parfaite ;
  - chez les patients sans aucun facteur de risque thromboembolique, le traitement par ACO n'est pas utile au-delà des 4 semaines après la cardioversion.
- FA datant de plus de 48 heures ou dont l'ancienneté n'est pas connue :
  - un traitement antithrombotique doit être instauré avant la cardioversion car celle-ci augmente le risque d'AVC ischémique et d'embolie systémique ;
  - un traitement par ACO est recommandé (AVK avec INR 2,0-3,0) durant au moins 3 semaines avant et au moins 4 semaines après la cardioversion, qu'elle soit électrique ou pharmacologique. Chez les patients à haut risque d'AVC et/ou de récurrence de FA, le traitement ACO est poursuivi indéfiniment ;
  - chez les patients à haut risque thromboembolique (notamment antécédent d'AVC/AIT ou embolie systémique) ou dont le risque n'est pas encore évalué, le traitement peut être débuté par héparine ;
  - la durée de 3 semaines de traitement ACO avant cardioversion peut être raccourcie si une échocardiographie transœsophagienne (ETO) ne montre pas de thrombus dans l'oreillette gauche (OG). L'héparinothérapie, débutée avant la cardioversion, est poursuivie jusqu'à ce que l'INR soit dans la zone thérapeutique pour les AVK. Le traitement par ACO sera prolongé 4 semaines au minimum après la cardioversion ;
  - en cas de présence de thrombus dans l'OG, le traitement ACO sera poursuivi durant 3 semaines et une nouvelle ETO effectuée. Si le thrombus a disparu, la cardioversion peut être entreprise ; sinon, la stratégie doit être revue et le contrôle de la FC seul envisagé.

## Traitement médicamenteux de maintien du rythme sinusal

### Principe du TAA

- L'objectif du traitement est de soulager des symptômes
- L'efficacité du TAA est modeste
- Le TAA peut au mieux réduire la fréquence de survenue des épisodes de FA
- Si un AA s'est montré inefficace, un autre pourrait s'avérer efficace et mériter d'être tenté
- Les effets proarythmiques des AA sont fréquents
- Les éléments de sécurité et non d'efficacité doivent guider le choix de l'AA
- Le rapport bénéfice/risque doit être évalué avec soin chez les sujets très âgés du fait des risques encourus

### ► Le choix de l'AA nécessite un avis et un suivi cardiologique spécialisé

Les médicaments favorisant le maintien du rythme sinusal sont essentiellement le flécaïnide, la propafénone, l'amiodarone et le sotalol. Ils peuvent tous entraîner des effets indésirables graves, non cardiaques et cardiaques, notamment des effets proarythmiques. Ils nécessitent un avis cardiologique avant prescription et un contrôle de l'ECG au minimum une fois, voire deux fois par an.

#### ■ Flecaïnide ou propafénone

Chez les patients sans cardiopathie sous-jacente (contre-indiqué en cas d'insuffisance coronarienne, d'insuffisance cardiaque et de trouble de la conduction cardiaque) :

- posologie adaptée à la fonction rénale, notamment chez les personnes âgées ;

- contrôle régulier de l'ECG. Un allongement > 25 % du QRS impose une réduction de posologie ou un arrêt de traitement du fait du risque proarythmique ;
- prescription simultanée d'un médicament cardioralentisseur recommandée du fait du risque de conversion en *flutter atrial* avec conduction rapide dans les ventricules.

#### ■ Sotalol

Chez les patients sans cardiopathie sous-jacente (contre-indiqué en cas d'insuffisance cardiaque non contrôlée, de trouble de la conduction cardiaque, de QT long préexistant, d'insuffisance rénale sévère) :

- contrôle régulier de l'ECG et de l'intervalle QTc (arrêt du traitement ou réduction de dose si QT > 500 ms) du fait du risque de torsades de pointes ;
- il ralentit la FC et ne doit pas être associé aux traitements bradycardisants, notamment aux autres bêtabloquants.

#### ■ Amiodarone

Seul antiarythmique recommandé en cas d'IC, notamment pour assurer le maintien du rythme sinusal après un épisode de FA. Si on envisage une réduction de la FA, l'amiodarone peut permettre une réduction et un maintien du rythme sinusal après un épisode de FA. Il n'est pas recommandé de poursuivre l'amiodarone lorsque la FA devient permanente :

- contrôle régulier de l'ECG et de l'intervalle QTc bien que le risque de torsades de pointes induites soit plus faible avec l'amiodarone qu'avec les autres AA ;
- interactions médicamenteuses :
  - adaptation de la posologie de l'ACO (INR plus fréquent si AVK) car augmentation de l'effet du traitement anticoagulant et donc du risque de saignement ;
  - interaction médicamenteuse avec le dabigatran ;
  - suivi par TSH, radio thoracique et bilan hépatique.

#### ■ Bêtabloquants

Les bêtabloquants sont le traitement de première intention pour éviter les récurrences de FA déclenchée par l'effort et en cas de thyrotoxicose. Ils sont souvent associés à un AA (flécaïnide, propafénone).

#### ■ Autres antiarythmiques de classe I (cibenzoline, disopyramide et quinidiniques)

Peu utilisés, ils sont contre-indiqués en cas d'insuffisance coronarienne, d'insuffisance cardiaque et de trouble de la conduction cardiaque. Le disopyramide peut être utile en cas de FA vagale.

### ► Effet proarythmique

Les TAA, par leur effet proarythmique, peuvent favoriser la survenue d'une forme plus sévère d'arythmie, augmenter la fréquence d'une arythmie précédemment diagnostiquée ou aggraver la sévérité des symptômes, voire provoquer un trouble du rythme potentiellement mortel.

Une grande prudence s'impose en cas de traitement associé par des médicaments susceptibles de prolonger l'intervalle QT<sup>7</sup> (31).

#### ■ Signes d'alerte :

- syncopes ou malaises à répétition, hypotension, angor, bradycardie ou tachycardie extrême ;
- en cas de TAA, un effet proarythmique doit être recherché systématiquement à l'ECG :
  - apparition d'ESV plus nombreuses et polymorphes ;
  - élargissement de l'intervalle QRS > 25 % ;
  - allongement marqué de l'intervalle QT ;
  - bradycardie < 50 battements/minute.
- Le diagnostic d'arythmie peut être fait sur un enregistrement Holter.

<sup>7</sup> La liste originale des médicaments qui prolongent l'intervalle QT, régulièrement mise à jour, se trouve sur le site Internet américain <http://crediblemeds.org/everyone/composite-list-all-qtdrugs/?rf=All>.

#### ■ Traitement :

- correction d'une hypo ou hyperkaliémie ;
- réévaluation du traitement ;
- adaptation posologique en cas d'insuffisance rénale modérée ;
- diminution de posologie ou arrêt du TAA si :
  - apparition d'extrasystoles ventriculaires (ESV) plus nombreuses ou polymorphes ;
  - allongement marqué de l'intervalle QT ;
  - bradycardie < 50 battements/minute ;
  - allongement de PR, apparition d'un bloc de branche permanent.

#### ■ Éléments en faveur de l'hospitalisation :

- instabilité hémodynamique ;
- ECG menaçant :
  - torsades de pointes, QT > 500 ms (risque de survenue d'une torsade de pointes) ;
  - allongement de PR, survenue d'un bloc auriculo ventriculaire (BAV), apparition d'un bloc de branche complet permanent, d'un bloc sino auriculaire ;
  - élargissement marqué de l'intervalle QRS.

#### ■ Recherche d'une cause déclenchante :

- traitement associé prolongeant l'intervalle QT ;
- antagonistes calciques (diltiazem, vérapamil).

TAA : traitement antiarythmique ; IC : insuffisance cardiaque ; FEVG : fraction d'éjection du ventricule gauche

Pour des raisons de simplicité, les guides citent généralement les classes thérapeutiques sans détailler l'ensemble des médicaments indiqués dans la pathologie concernée. Cependant, chaque médicament n'est concerné que dans le cadre précis de son autorisation de mise sur le marché (AMM). Si pour des raisons explicites tel n'est pas le cas, et plus généralement pour toute prescription d'un produit hors AMM, qui s'effectue sous la seule responsabilité du prescripteur, celui-ci doit en informer spécifiquement le patient.

Sources : Résumés des caractéristiques du produit ; *European Society of Cardiology, 2010 (1)*.

## Rythmologie interventionnelle et chirurgie

### Ablation

Il s'agit d'une indication relevant d'un avis cardiologique spécialisé.

#### ► Ablation endocavitaire par cathéter

- L'ablation endocavitaire est une procédure invasive souvent efficace dans les FA paroxysmiques et persistantes mais elle comporte un risque de complications immédiates parfois graves et un risque de récurrence notable durant la première année :
  - option thérapeutique de 2<sup>e</sup> intention, réservée aux patients dont la FA reste symptomatique malgré un traitement médical optimal (contrôle du rythme et de la FC) ;
  - envisagée en première intention chez des patients avec FA paroxysmique préférant un geste interventionnel et présentant un faible risque associé à la procédure ;
  - traitement de première intention en cas de flutter isthmique-dépendant.
- Elle nécessite toujours un traitement ACO pendant 2 mois minimum après la procédure, poursuivi au-delà en cas de risque d'AVC.
- Le patient doit être informé du risque de complications graves (2 % des cas) :
  - hémopéricarde ;
  - troubles du rythme ;
  - accidents thromboemboliques ;
  - lésions vasculaires, lésions d'une artère coronaire ou d'une valve cardiaque ;
  - décès (1 cas sur 1 000).

- Réservée aux cardiologues expérimentés en rythmologie interventionnelle, elle doit être réalisée dans les centres habilités.

#### ► Ablation chirurgicale

En milieu spécialisé, essentiellement en cas de chirurgie cardiaque concomitante.

#### **Ablation du nœud atrioventriculaire avec mise en place d'un stimulateur cardiaque**

L'ablation du nœud atrioventriculaire avec mise en place d'un stimulateur cardiaque permanent n'est envisagée qu'en dernier recours et relève de la prise en charge spécialisée.

Cette procédure irréversible permet de contrôler très efficacement la fréquence ventriculaire et d'interrompre le TAA et le traitement cardioralentisseur mais elle impose la mise en place d'un stimulateur cardiaque et le maintien du traitement anticoagulant s'il est indiqué.

#### **Fermeture de l'auricule gauche**

La fermeture chirurgicale ou par cathétérisme de l'auricule gauche peut représenter une alternative au traitement ACO en cas de risque élevé chez les patients ayant une contre-indication au traitement prolongé par ACO. Elle relève de la prise en charge spécialisée.

#### **Cardiologie interventionnelle et chirurgie**

- En cas d'ischémie myocardique documentée, une revascularisation myocardique peut être discutée, chirurgicale ou par voie endoluminale.
- En cas de valvulopathie significative, une intervention peut être discutée.

## 6. Les antivitamines K (AVK)

Médicaments AVK commercialisés en France (comprimés)			
Famille pharmacologique	Dénomination commune internationale	Demi-vie	Nom commercial
Coumarinique	Acénocoumarol	10 heures	SINTROM 4 mg, comprimé quadrisécable MINISINTROM 1 mg, comprimé sécable
	Warfarine	35-80 heures	COUMADINE 2 mg, comprimé sécable COUMADINE 5 mg, comprimé sécable
Indanedione	Fluindione	30-40 heures	PREVISCAN 20 mg, comprimé sécable

### ► Instauration d'un traitement par AVK

- Dose initiale, toujours probatoire, adaptée en fonction des résultats biologiques. Si le traitement se fait en une seule prise quotidienne, celle-ci s'effectue de préférence le soir. Chez le sujet âgé, la dose initiale est réduite de moitié afin d'éviter le risque de surdosage. Une dose de charge n'est pas recommandée.
- Le premier contrôle doit s'effectuer dans les  $48 \pm 12$  heures après la première prise d'AVK, pour dépister une hypersensibilité individuelle : un INR  $> 2$  annonce un surdosage à l'équilibre et doit faire réduire la posologie.
- Le deuxième contrôle s'effectue en fonction des résultats du premier INR, pour apprécier l'efficacité anticoagulante (entre 3 et 6 jours après la première prise).
- En relais de l'héparine, les AVK sont généralement coprescrits dès les 2 premiers jours de l'héparinothérapie, laquelle est à poursuivre au minimum 5 jours. Pendant toute la phase de recherche de la zone thérapeutique de l'INR, en raison du temps de latence de l'action anticoagulante des AVK, l'héparine est maintenue à dose adaptée ; elle est arrêtée lorsque l'INR est dans la zone thérapeutique recherchée 2 jours consécutifs.

### ► Adaptation du traitement

- En début de traitement, contrôles fréquents de l'INR jusqu'à ce qu'il ait atteint la zone thérapeutique souhaitée.
- Ajustement de la posologie des AVK par paliers, en contrôlant l'INR tous les 2 à 4 jours jusqu'à stabilisation de sa valeur sur deux contrôles successifs :
  - si l'INR n'est pas dans la zone thérapeutique, la posologie d'AVK est ajustée et l'INR est à nouveau contrôlé, tous les 2 à 4 jours, jusqu'à l'obtention de l'INR souhaité ;
  - quand l'INR est stabilisé dans la zone thérapeutique, la posologie d'AVK est maintenue. Les contrôles de l'INR sont progressivement espacés jusqu'à un intervalle maximal de 1 mois.

### ► En cas d'oubli de prise

- La dose oubliée peut être prise dans les 8 heures après l'heure habituelle.
- Passé ce délai, il est préférable de sauter cette prise et de prendre la suivante à l'heure habituelle. Le patient ne doit pas prendre de dose double pour compenser la dose manquée. Il signale cet oubli lors du contrôle de l'INR et le note dans son carnet de suivi.

Source : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé, 2012 (35).

### ► Interactions médicamenteuses avec les AVK

- AINS : l'association avec les AINS est déconseillée. Si elle s'avère indispensable, une surveillance clinique et biologique étroite doit être pratiquée.
- Antibiotiques : la coprescription avec les antibiotiques nécessite un contrôle précoce de l'INR et une surveillance renforcée. Une augmentation de l'activité des AVK a été rapportée avec les fluoroquinolones, macrolides, cyclines, cotrimoxazole et certaines céphalosporines.
- Plante : millepertuis (*Hypericum perforatum*).
- Amiodarone.
- Miconazole par voie générale ou en gel buccal.
- Statines.
- Antiépileptiques.
- Glucocorticoïdes.

Lors de chaque coprescription, il faut :

- se référer à la rubrique « Interactions médicamenteuses » de l'AMM ;
- contrôler l'INR 3 à 4 jours après toute modification d'un médicament associé.

### ► Interactions avec les aliments

- Certains aliments contiennent de la vitamine K en grande quantité et peuvent modifier l'INR (brocolis, asperges, épinards, laitue, soja, choux, choux-fleurs, choux de Bruxelles).
- Ces aliments ne sont pas interdits, à condition de les répartir dans l'alimentation de manière régulière et sans excès.

### Teneur en Vitamine K des aliments et base de discussion pour un régime équilibré

Teneur en vitamine K des aliments				
Teneur en Vit K µg/100 g	Fruits, légumes et autres végétaux	Lait et produits laitiers	Céréales et dérivés	Produits carnés et poissons
100-1 000	Brocoli Chou vert Laitue Cresson, persil Huile de colza ou soja Épinard Choux de Bruxelles			
10-100	Haricot vert Fève, pois Chou rouge, chou fleur Concombre Reine claudie Poireau Margarine Huile d'olive			

1-10	Pomme Aubergine, courgette Myrtille Carotte, céleri Huile de maïs Date, figue, raisin Huile de palme Pêche, prune Rhubarbe Fraise Tomate Huile de tournesol	Crème Beurre Fromage	Orge Avoine Pain complet Son de blé Céréales de petit déjeuner	Bœuf haché Foie de génisse et d'agneau
0,1-1,0	Avocat Banane Huile de coprah Pomelo Mangue, ananas Melon, pastèque Champignon Orange Pomme de terre, navet Cacahuète	Lait de vache Yaourt	Maïs Pain blanc Spaghetti Riz complet Farine blanche Pétale de maïs	Bifteck Cuisse de poulet Côte de porc maigre Saucisse (porc et bœuf) Bacon maigre Pilchard en conserve Saumon en conserve Thon en conserve

Source : Agence nationale de sécurité sanitaire alimentation, environnement, travail, 2012 (41)

## 7. Interactions médicamenteuses avec les NACO

- Les interactions médicamenteuses avec les NACO sont nombreuses :
  - agents antiplaquettaires : clopidogrel, prasugrel, ticagrelor, etc.
  - antifongiques azolés : kétoconazole, itraconazole, posaconazole, voriconazole
  - anticonvulsivants inducteurs : carbamazépine, phénytoïne, phénobarbital
  - antibactériens : rifampicine, clarithromycine
  - plante : millepertuis (*Hypericum perforatum* ou *St John's Wort*)
  - inhibiteurs de protéases : ritonavir, etc.
  - AINS : tous (ibuprofène, naproxène, diclofénac,...) y compris les inhibiteurs sélectifs de la COX-2 (célécoxib, étoricoxib, parécoxib, etc.)
  - aspirine : quelles que soient l'indication et la dose.
- Certaines interactions médicamenteuses sont spécifiques au dabigatran :
  - antiarythmiques : amiodarone, dronédarone, quinidine, vérapamil ;
  - médicaments de la transplantation : ciclosporine, tacrolimus ;
  - médicaments d'automédication, notamment l'aspirine, l'ibuprofène, le kétoprofène...

## 8. Précautions à respecter par les patients en cas de traitement par ACO (AVK et NACO)

- Respecter la dose prescrite et les heures de prises.
- En cas de saignement, contacter rapidement le médecin ou aller aux urgences.
- Porter en permanence sur soi la carte de patient traité par ACO.
- Noter tout incident sur le carnet de suivi et l'apporter à chaque consultation.
- Avoir une alimentation équilibrée (et une consommation d'alcool modérée).
- Prendre l'avis du médecin AVANT toute prise de nouveau médicament, injection, extraction dentaire, soins de pédicurie, petite chirurgie, projet de voyage.
- Ne jamais arrêter/modifier le traitement sans l'accord préalable du médecin.
- Ne jamais prendre un autre médicament, même un médicament disponible sans ordonnance (par exemple, aspirine ou autres anti-inflammatoires) ou à base de plantes (par exemple, millepertuis), SANS en parler au préalable au médecin ou au pharmacien.
- Ne pas pratiquer de sport violent ou des travaux pouvant entraîner une coupure ou une chute.
- **Signaler le traitement par ACO à tout professionnel de santé consulté (médecin, pharmacien, biologiste, infirmière, dentiste, kinésithérapeute, pédicure...).**

### ► Si AVK

- Pratiquer les contrôles d'INR prescrits, à la date indiquée.
- Remplir le carnet de suivi à chaque INR (résultat de l'INR, dose journalière effectivement prise depuis le précédent INR), noter tout incident et l'apporter à chaque consultation.
- Chez le patient éduqué, les adaptations posologiques peuvent être réalisées par le patient, en accord avec le médecin traitant.

### ► Si NACO

- **Expliquer que le risque hémorragique est comparable à celui des AVK.**
- Insister sur l'importance de l'horaire des prises et du risque de l'automédication, en l'absence de tout contrôle biologique.
- Remplir le carnet de suivi, noter tout incident et l'apporter à chaque consultation.

### ► Carnet de suivi

- Le carnet<sup>8</sup> sera remis au patient traité par ACO par le médecin, le biologiste ou le pharmacien.
- Le carnet de la Fédération française de cardiologie (FFC) contient une carte de patient traité par AVC
- L'ANSM a convenu avec les laboratoires commercialisant les AVK que les médecins, les biologistes ou les pharmaciens s'adressent directement auprès des deux organismes pour obtenir des carnets.
- Les médecins s'adressent à la Fédération française de cardiologie (FFC) - 50, rue des Colonnades du Trône 75012 Paris - fax : 01 43 87 98 12 ; e-mail : [infos@fedecardio.com](mailto:infos@fedecardio.com)
- Les biologistes ou pharmaciens s'adressent au Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française (CESPHARM), e-mail : [cespharm@ordre.pharmacien.fr](mailto:cespharm@ordre.pharmacien.fr) ; commande en ligne sur le site [www.cespharm.fr](http://www.cespharm.fr).
- Les laboratoires commercialisant des NACO proposent aussi un carnet de suivi des NACO.

<sup>8</sup> Le carnet est disponible sur le site de l'ANSM (18). Il existe des outils d'automesure en ligne [www.automesure.com](http://www.automesure.com)

## 9. Symptômes et signes évocateurs d'hémorragie

- Symptômes évocateurs :
  - voile noir devant les yeux, vertiges, lipothymie pouvant être la cause de chutes ;
  - désorientation chez les personnes âgées.
- Apparition d'un saignement, même s'il semble mineur :
  - saignement des gencives, du nez ou œil rouge (hémorragie conjonctivale) ;
  - présence de sang dans les urines ;
  - règles anormalement abondantes ;
  - apparition d'hématomes ;
  - présence de sang dans les selles, selles noires ;
  - vomissements ou crachats sanglants ;
  - saignement qui ne s'arrête pas.
- Apparition de symptômes pouvant évoquer un saignement interne, non visible :
  - fatigue inhabituelle, essoufflement anormal ;
  - pâleur inhabituelle ;
  - mal de tête ne cédant pas au traitement ;
  - malaise inexplicé.
- En cas de traitement par AVK, INR supérieur à la valeur haute fixée.

**Dans toutes ces situations, le patient doit contacter rapidement un médecin qui prendra les mesures nécessaires, dont un INR en cas de traitement par AVK.**

Source : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, 2009 (42).

## 10. Éducation thérapeutique du patient

- L'éducation thérapeutique du patient (ETP) est une démarche systématique qui s'inscrit dans le parcours de soins du patient. Quels que soient les professionnels qui la délivrent, l'ETP s'appuie sur les quatre étapes suivantes.

### 1. Élaborer un diagnostic éducatif

Connaître le patient, identifier ses besoins, ses attentes et sa réceptivité à la proposition de l'ETP.

Appréhender les différents aspects de la vie et de la personnalité du patient, évaluer ses potentialités, prendre en compte ses demandes et son projet.  
Appréhender la manière de réagir du patient à sa situation et ses ressources personnelles, sociales, environnementales.

### 2. Définir un programme personnalisé d'ETP avec des priorités d'apprentissage

Formuler avec le patient les compétences à acquérir au regard de son projet et de la stratégie thérapeutique.

Négocier avec lui les compétences, afin de planifier un programme individuel.  
Les communiquer sans équivoque au patient et aux professionnels de santé impliqués dans la mise en œuvre et le suivi du patient.

### 3. Planifier et mettre en œuvre les séances individuelles ou collectives ou en alternance

Sélectionner les contenus à proposer lors des séances d'ETP, les méthodes et les techniques participatives d'apprentissage.

Réaliser les séances.

### 4. Réaliser une évaluation des compétences acquises, du déroulement du programme

Faire le point avec le patient sur ce qu'il sait, ce qu'il a compris, ce qu'il sait faire et appliquer, ce qu'il lui reste éventuellement à acquérir, la manière dont il s'adapte à ce qu'il lui arrive.

Proposer au patient une nouvelle offre d'ETP qui tient compte des données de cette évaluation et des données du suivi de la maladie chronique.

- Elle vise à faire acquérir au patient (et à son entourage) des compétences lui permettant de gérer sa maladie, de réaliser lui-même les gestes liés aux soins, de prévenir les complications évitables et de s'adapter à sa situation :
  - éviter les causes déclenchantes de FA : alcool, exercice physique violent, mauvaise observance, ajout de médicaments ;
  - prendre son traitement de façon adaptée et observer les rendez-vous et examens nécessaires au suivi ;
  - reconnaître les signes d'alerte en cas de complication et adopter la meilleure conduite à tenir en cas de complication ;
  - connaître les risques importants d'interaction médicamenteuse, notamment les médicaments modifiant l'intervalle QT si traitement antiarythmique et modifiant l'INR si AVK.
- L'âge en lui-même n'est pas une raison de renoncer à l'éducation du patient.
- Pour les patients (et leur entourage) traités par ACO des compétences spécifiques doivent être acquises.

**► Compétences d'autosoins**

- Connaître le but du traitement par ACO et ses risques [savoir].
- Connaître la valeur de son INR cible [savoir].
- Connaître les modalités et la fréquence de surveillance de l'INR [savoir].

- Connaître les principes de l'adaptation des doses d'AVK selon les résultats de l'INR.
- Recourir à l'autosurveillance de l'INR et à l'autoadaptation des doses d'AVK pour les patients motivés et ayant démontré leur capacité à le faire.
- Prendre les médicaments tous les jours à la même heure, particulièrement en cas de traitement par NACO du fait de leur courte demi-vie.

**► Compétences de sécurité**

- Connaître les dangers de l'automédication et les médicaments à éviter en raison du risque d'interaction.
- Connaître les signes cliniques annonciateurs d'un surdosage-hémorragie.
- Être capable de prendre des mesures en cas de surdosage asymptomatique (INR > valeur haute de la cible).
- Connaître la nécessité d'en référer immédiatement au professionnel de santé compétent.
- Avoir un recours aux soins adapté en cas d'hémorragie extériorisée importante.
- Penser à signaler le traitement par AVK à tout professionnel de santé consulté.
- En cas de traitement par un NACO, connaître l'importance d'évaluer régulièrement la fonction rénale<sup>9</sup>.

**► Compétences d'adaptation**

- Mettre en œuvre les modifications éventuelles de son mode de vie : activités professionnelles et sportives.
- Adapter son alimentation en assurant sa stabilité, notamment vis-à-vis des aliments riches en vitamine K.
- Tenir à jour le carnet d'information et de suivi du traitement par AVK ou ACO remis par le médecin ou le pharmacien.

La prévention des hémorragies provoquées par les traitements anticoagulants oraux (ACO) fait l'objet d'un document de l'ANSM de 2012 (35).

Sources : Haute Autorité de Santé, 2007 (8, 9) ; Code de la santé publique, articles L1161-1 à L1161-6.

<sup>9</sup> Lors des essais cliniques, le calcul de la clairance de la créatinine se fait selon la formule de Cockcroft et Gault.

## 11. Grossesse et comorbidités

### Grossesse

Si possible, tous les médicaments doivent être évités durant le premier trimestre de la grossesse. Chez les femmes traitées au long cours par ACO, la grossesse pose des problèmes particuliers et la conduite proposée n'est pas consensuelle. Elle nécessite un avis spécialisé.

#### ► Traitement anticoagulant

- Les NACO sont contre-indiqués.
- Classiquement, les AVK sont contre-indiqués pendant le premier trimestre, du fait du risque tératogène<sup>10</sup>. Un relais par héparine à dose efficace pendant le premier trimestre est souvent proposé, avec retour aux AVK au deuxième trimestre.
- Le relais de traitement anticoagulant est une situation à très haut risque et on considère actuellement que la balance bénéfique/risque est plutôt en faveur de la poursuite des AVK tout au long de la grossesse jusqu'à proximité de l'accouchement.
- En fin de grossesse, le traitement par AVK doit être interrompu, du fait du risque hémorragique majeur lors de l'accouchement. En cas de risque très élevé (FA valvulaire), un relais par héparine non fractionnée à dose efficace est pris au cours du 9<sup>e</sup> mois. L'anesthésie péridurale est contre-indiquée.
- Les AVK peuvent généralement être repris dès J1 dans le *postpartum*, en prévoyant à nouveau 3 à 4 jours de prise simultanée de l'héparine et des AVK.
- Précautions en cas de traitement par héparine :
  - numération de plaquettes 2 fois/semaine les 3 premières semaines, puis 1 fois/semaine ;
  - dosage de l'anti-Xa.

#### ► Autres traitements

- Les bêtabloquants et la digoxine traversent le placenta, mais ne sont pas contre-indiqués.
- L'amiodarone est contre-indiquée.

### Insuffisance respiratoire

La FA est fréquemment associée à la broncho pneumopathie chronique obstructive (BPCO) ; elle ne contre-indique habituellement pas l'utilisation des bêtabloquants cardiosélectifs.

### Insuffisance rénale

Elle nécessite une adaptation des posologies et une surveillance biologique attentive.

- Un avis spécialisé est nécessaire en cas d'insuffisance rénale sévère, avec DFG < 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup> estimé par l'équation CKD-EPI ou la formule de Cockcroft.
- Dans ce contexte les NACO sont contre-indiqués en cas d'insuffisance rénale sévère (DFG < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> pour le dabigatran ; DFG < 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> pour le rivaroxaban).
- En cas d'insuffisance rénale modérée (DFG entre 30 et 50ml/min/1,73m<sup>2</sup>), les doses faibles de dabigatran doivent être utilisées.

<sup>10</sup> Centre de référence sur les agents tératogènes, 2011 (43).

## 12. Observance médicamenteuse (NACO)

Questionnaire élaboré par Xavier Girerd, mis à disposition par la CNAMTS <sup>11</sup>		
Respect du traitement prescrit : où en est votre patient ?	oui	non
Ce matin ou hier au soir avez-vous oublié de prendre votre traitement ?		
Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?		
Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?		
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?		
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?		
Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?		

Comment évaluer le niveau d'observance de votre patient ?

Votre patient répond par oui ou par non à chacune de ces 6 questions.

- Si le patient répond non à toutes les questions, il est considéré comme un bon observant.
- Si le patient répond oui une ou deux fois, il est considéré comme non-observant mineur.
- Si le patient répond oui trois fois ou plus, il est considéré comme non-observant.

<sup>11</sup> Ce questionnaire est disponible sur le site de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (Cnamts) <http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/exercer-au-quotidien/prescriptions/medicaments/evaluer-l-observance-d-un-traitement-medicamenteux.php>

## 13. Fiche NGAP - Surveillance infirmière

### Séance de surveillance hebdomadaire clinique et de prévention

#### Art. 11-4 de la NGAP<sup>12</sup> (\*)

Identification du patient (Nom - Prénom) :

N° SS : \_ / \_ / \_ / \_ / \_ / \_ / \_ // \_

Année :

Mois :

	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5
Date :					
Identification de l'IDEL :					

#### Contrôles et surveillance (\*\*)

<b>Tension artérielle :</b>					
<b>Pulsations :</b>	BPM	BPM	BPM	BPM	BPM
.....					
.....					
<b>Conditions de confort et de sécurité du patient</b>	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> PAS OK				
<b>Adaptation du programme d'aide personnalisée</b>	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> PAS OK				
<b>Observance du traitement et de sa planification</b>	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> PAS OK				
<b>Éducation du patient (**)</b>	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON				
<b>Transmission au médecin</b>	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON				
<b>Transmission à l'entourage (***)</b>	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON				

(\*) Cet acte ne peut être coté qu'une fois par semaine. Il ne peut l'être pendant la période durant laquelle sont dispensées des séances de soins infirmiers, ni pendant la mise en œuvre d'un programme d'aide personnalisée, ni avec des actes incluant une surveillance dans leur cotation. Le cumul avec un autre acte médico infirmier inscrit au présent titre a lieu conformément à l'article 11 B des dispositions générales.

La cotation de séances de surveillance clinique infirmière et de prévention est subordonnée à l'élaboration préalable de la démarche de soins infirmiers. Ces séances ne peuvent être prescrites pour une durée supérieure à 3 mois. Leur renouvellement nécessite la prescription et l'élaboration d'une nouvelle démarche de soins infirmiers.(\*\*) Transmissions ciblées si nécessaire, ou si « Pas OK ».(\*\*\*) Ou à la tierce personne qui s'y substitue.

<sup>12</sup> La fiche de la Nomenclature générale des actes professionnels (NGAP) est disponible sur le site de la Cnamts [http://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/NGAP.pdf](http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/NGAP.pdf)

## Participants au groupe de travail

M<sup>me</sup> Françoise Amouroux, docteur en pharmacie, Bordeaux  
 Dr Sophie Benacerraf-Galibern, cardiologue, Saint-Denis  
 D<sup>r</sup> Jean-Yves Brunet, cardiologue, Cavaillon  
 D<sup>r</sup> Clément Charra, médecin généraliste, Ladoix-Serrigny  
 P<sup>f</sup> Claude Daubert, cardiologue, Rennes  
 P<sup>f</sup> Christian Denier, neurologue, Le Kremlin-Bicêtre  
 D<sup>r</sup> Fabrice Extramiana, cardiologue, Paris  
 D<sup>r</sup> Emilie Ferrat, médecin généraliste, Saint-Maur-des-Fossés  
 D<sup>r</sup> Frédéric Fossati, cardiologue, Lille  
 M<sup>me</sup> Brigitte Grosogeat, patiente, Lyon  
 D<sup>r</sup> Guillaume Lefèvre, pharmacien biologiste, Paris  
 D<sup>r</sup> Marie-Odile Le Reste, médecin-conseil, ARS Pays de la Loire  
 D<sup>r</sup> Jean-Yves Limeul, médecin généraliste, Bruz  
 M. Cyril Moulin, infirmier, Besançon  
 D<sup>r</sup> François Paquet, médecin généraliste, Saintes  
 M. Henri Passini, représentant des associations d'usagers, Villeurbanne  
 D<sup>r</sup> Michel Serin, médecin généraliste, Saint-Amand-en-Puisaye  
 D<sup>r</sup> Laurent Verniest, médecin généraliste, Steenvoorde

### Pour la HAS

D<sup>r</sup> Nikita de Vernejoul, chef de projet, service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades  
 D<sup>r</sup> Michel Varroud-Vial, chef de service, service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades  
 M<sup>me</sup> Mireille Cecchin, documentaliste, service documentation - information des publics  
 M<sup>me</sup> Sylvie Lascols, assistante-documentaliste, service documentation - information des publics  
 M<sup>me</sup> Isabelle Le Puil, assistante de gestion, service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades

## Participants au groupe de lecture

D<sup>r</sup> Pierre Attali, cardiologue, Strasbourg  
 P<sup>r</sup> Claude Attali, médecin généraliste, Épinay-sous-Sénart  
 P<sup>r</sup> Jean-Philippe Baguet, cardiologue - HTA, Grenoble  
 M<sup>me</sup> Renée Baloba, représentante association de patients, Thônes  
 M. Bernard Belpois, représentant association de patients, Nancray  
 M<sup>me</sup> Hélène Bely, diététicienne, Pessac  
 M<sup>me</sup> Patricia Blanquier, soins infirmiers, Lapalud  
 D<sup>r</sup> Serge Bouhana, médecin généraliste, Aigueblanche  
 M. Florent Brillat, soins infirmiers  
 M. Bruno Cauliez, biologiste, Rouen  
 D<sup>r</sup> Jean-Pierre Cebron, cardiologue, Nantes  
 M<sup>me</sup> Fabienne Chabannon, soins infirmiers  
 D<sup>r</sup> Richard Champeaux, médecin généraliste, Guillon  
 M<sup>me</sup> Delphine Collin-Chavagnac, biologie, Lyon  
 M. Rémy Collomp, pharmacien, Nice  
 M<sup>me</sup> Cécile Collonge, soins infirmiers, Dardilly  
 D<sup>r</sup> Laurence Compagnon, médecin généraliste, Vitry  
 D<sup>r</sup> Guy Delage, représentant ARS, Poitiers  
 P<sup>r</sup> François Delahaye, cardiologue, Bron  
 D<sup>r</sup> Hugo Delubac, médecin généraliste, Arles  
 M<sup>me</sup> Martine Deraille, pharmacien d'officine, Le Pont-de-Claix  
 D<sup>r</sup> Laurent Derex, neurologue, Nice  
 D<sup>r</sup> Memtolom Djassibel, médecin généraliste, Champigny-sur-Marne  
 D<sup>r</sup> Michel Doré, médecin généraliste, Chelles  
 P<sup>r</sup> Milou Drici, cardiologue-pharmacologue, Nice  
 M<sup>me</sup> Ariane Engelstein, soins infirmiers, Voiron  
 D<sup>r</sup> Pierre Eterstein, médecin généraliste, Pontault-Combault  
 P<sup>r</sup> Anne-Marie Fischer, hématologue, Paris  
 D<sup>r</sup> Patrick Friocourt, gériatre, Blois  
 P<sup>r</sup> Michel Galinier, cardiologue, Toulouse  
 M<sup>me</sup> Anne Grumblat, pharmacien, Besançon  
 P<sup>r</sup> Olivier Hanon, gériatre, Paris  
 D<sup>r</sup> Jean-Sylvain Hermida, cardiologue, Amiens  
 D<sup>r</sup> Christophe Jarny, médecin généraliste, Saint-Amand-en-Puisaye  
 P<sup>r</sup> Antoine Leenhardt, cardiologue, Paris  
 M<sup>me</sup> Bertrice Loulière, pharmacien coordonnateur OMEDIT, Bordeaux  
 D<sup>r</sup> Marie-Hélène Mahagne, neurologue, Nice  
 M<sup>me</sup> Valérie Marian, infirmière en cardiologie-pneumologie, Schirmeck  
 D<sup>r</sup> Franck Masse, médecin généraliste  
 M<sup>me</sup> Elisabeth Medeiros-De-Bustos, neurologue, Besançon  
 D<sup>r</sup> Alain Moreau, médecin généraliste, Villefontaine  
 M. Amédée Muller, patient, Thônes  
 M<sup>me</sup> Muriel Noguerras, diététicienne, Marseille  
 D<sup>r</sup> Jean-Michel Oriol, médecin généraliste, Septème  
 M<sup>me</sup> Annie Passini, patiente, Villeurbanne  
 D<sup>r</sup> Jean-Marc Pauly, médecin généraliste, Rodemack  
 M<sup>me</sup> Maria Pérès, soins infirmiers, Saint-Ayguif

D<sup>r</sup> Christophe Pierens, médecin généraliste, Steenvoorde  
D<sup>r</sup> Jean-Noël Poggi, médecin vasculaire, Toulon  
M<sup>me</sup> Muriel Pourrat, pharmacien, Vannes  
D<sup>r</sup> Vincent Pradeau, cardiologue, Bordeaux  
P<sup>r</sup> Pierre Sié, spécialiste en hématologie-hémostase, Toulouse  
D<sup>r</sup> Bertrand Stalnikiewicz, médecin généraliste, Marly  
D<sup>r</sup> Laurent Suissa, neurologue, Nice  
D<sup>r</sup> Christian Ter Schiphorst, cardiologue, Saint-Jean-de-Vedas  
D<sup>r</sup> Emmanuel Touzé, neurologue, Paris  
D<sup>r</sup> Jacques Trobas, médecin généraliste, Rosières-en-Santerre  
M. Pascal Vasseur, soins infirmiers, Marseille  
M<sup>me</sup> Geneviève Vedrines, représentant ARS, Marseille  
D<sup>r</sup> Thomas Vogel, gériatre, Strasbourg

Le guide et les documents afférents ont été relus par le P<sup>r</sup> Joseph Emmerich de l'ANSM.

### **Pour la HAS**

Services évaluation des médicaments, évaluation des dispositifs, évaluation des actes professionnels, documentation information des publics et évaluation économique et santé publique

## Références

1. European Society of Cardiology, Camm AJ, Kirchhof P, Lip GYH, Schotten U, Savelieva I, *et al.* Guidelines for the management of atrial fibrillation. The Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA). Endorsed by the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J* 2010;31(19):2369-429.
2. European Society of Cardiology, Camm AJ, Lip GYH, de Caterina R, Savelieva I, Atar D, *et al.* 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. An update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association. *Eur Heart J* 2012;33(21):2719-47.
3. American College of Cardiology Foundation, American Heart Association, Heart Rhythm Society, Wann LS, Curtis AB, Ellenbogen KA, *et al.* 2011 ACCF/AHA/HRS focused update on the management of patients with atrial fibrillation (update on Dabigatran): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation* 2011;123(10):1144-50.
4. Canadian Cardiovascular Society, Mitchell LB. Canadian Cardiovascular Society atrial fibrillation guidelines 2010: prevention and treatment of atrial fibrillation following cardiac surgery. *Can J Cardiol* 2011;27(1):91-7.
5. Canadian Cardiovascular Society, Skanes AC, Healey JS, Cairns JA, Dorian P, Gillis AM, *et al.* Focused 2012 update of the Canadian Cardiovascular Society atrial fibrillation guidelines: recommendations for stroke prevention and rate/rhythm control. *Can J Cardiol* 2012;28(2):125-36.
6. Groupe d'étude sur l'hémostase et la thrombose, Haute Autorité de Santé. Prise en charge des surdosages en antivitamines K, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K en ville et en milieu hospitalier. Recommandations professionnelles. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2008.  
[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-09/surdosage\\_en\\_avk\\_situations\\_a\\_risque\\_et\\_accidents\\_hemorragiques\\_-\\_recommandations\\_v2.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-09/surdosage_en_avk_situations_a_risque_et_accidents_hemorragiques_-_recommandations_v2.pdf)
7. Société française de gériatrie et gérontologie, Haute Autorité de Santé. Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées. Recommandations de bonnes pratiques. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009.  
[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-06/chutes\\_repetees\\_personnes\\_agees\\_-\\_argumentaire.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-06/chutes_repetees_personnes_agees_-_argumentaire.pdf)
8. Haute Autorité de Santé. Éducation thérapeutique du patient. Définition, finalités et organisation. Recommandations. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2007.  
[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp\\_-\\_definition\\_finalites\\_-\\_recommandations\\_juin\\_2007.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp_-_definition_finalites_-_recommandations_juin_2007.pdf)
9. Haute Autorité de Santé. Éducation thérapeutique du patient. Comment la proposer et la réaliser ? Recommandations. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2007.  
[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp\\_-\\_comment\\_la\\_proposer\\_et\\_la\\_realiser\\_-\\_recommandations\\_juin\\_2007.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp_-_comment_la_proposer_et_la_realiser_-_recommandations_juin_2007.pdf)
10. Haute Autorité de Santé. Fibrillation auriculaire non valvulaire. Quelle place pour

les anticoagulants oraux non antivitamine K : apixaban (Eliquis®), dabigatran (Pradaxa®) et rivaroxaban (Xarelto®). Fiche Bon usage du médicament. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-07/fs\\_bum\\_naco\\_v5.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-07/fs_bum_naco_v5.pdf)

11. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Bon usage des médicaments antivitamine K (AVK). Actualisation. Saint-Denis: ANSM; 2012.

<http://ansm.sante.fr/Dossiers/Anti-vitamine-K-AVK/Information-pour-les-professionnels-de-sante/%28offset%29/2>

12. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Les nouveaux anticoagulants oraux (dabigatran et rivaroxaban) dans la fibrillation auriculaire : ce qu'il faut savoir. Point d'information. Saint-Denis: Afssaps; 2012.

<http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Les-nouveaux-anticoagulants-oraux-dabigatran-et-rivaroxaban-dans-la-fibrillation-auriculaire-ce-qu-il-faut-savoir-Point-d-Information>

13. Groupe d'intérêt en hémostase périopératoire, Pernod G, Albaladejo P, Godier A, Samama CM, Susen S, *et al.* Prise en charge des complications hémorragiques graves et de la chirurgie en urgence chez les patients recevant un anticoagulant oral anti-IIa ou anti-Xa direct. Propositions du Groupe d'intérêt en Hémostase Périopératoire (GIHP) mars 2013. *Ann Fr Anesth Réanim* 2013;32(10):691-700.

14. Sié P, Samama CM, Godier A, Rosencher N, Steib A, Llau JV, *et al.* Chirurgies et actes invasifs chez les patients traités au long cours par un anticoagulant oral anti-IIa ou anti-Xa direct. Recommandations du Groupe d'intérêt en hémostase périopératoire (GIHP) et du Groupe d'étude sur l'hémostase et la thrombose (GEHT). *Arch Cardiovasc Dis* 2011;104(12):669-76.

15. Haute Autorité de Santé. Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires ? Fiche points clés et solutions. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche\\_parcours\\_fragilite\\_vf.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche_parcours_fragilite_vf.pdf)

16. Haute Autorité de Santé. Comment prendre en charge les personnes âgées fragiles en ambulatoire ? Fiche points clés et solutions. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-01/fps\\_prise\\_en\\_charge\\_paf\\_ambulatoire.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-01/fps_prise_en_charge_paf_ambulatoire.pdf)

17. Haute Autorité de Santé. Annonce et accompagnement du diagnostic d'un patient ayant une maladie chronique. Guide parcours de soins. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2014.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/guide\\_annonce\\_diagnostic\\_web.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/guide_annonce_diagnostic_web.pdf)

18. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé, Fédération française de cardiologie. Vous et votre traitement anticoagulant par AVK (antivitamine K). Carnet d'information et de suivi du traitement. Saint-Denis: ANSM; 2012.

[http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/8f2280f91dae79dbbccf3f1bf6ce4fb7.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/8f2280f91dae79dbbccf3f1bf6ce4fb7.pdf)

19. Haute Autorité de Santé. Plan personnalisé de santé (PPS). Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-09/pps-version\\_web\\_juillet2013.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-09/pps-version_web_juillet2013.pdf)

20. Haute Autorité de Santé. Fibrillation auriculaire. Liste des actes et prestations. Guide Affection longue durée. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/liste\\_ald\\_5\\_fibrillation\\_auriculaire.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/liste_ald_5_fibrillation_auriculaire.pdf)

21. Haute Autorité de Santé. PRADAXA 110 mg, gélules. B/60 (CIP 385 262-0). PRADAXA 150 mg, gélules. B/60 (CIP 419 453-8).

Avis de la Commission de la transparence du 29 février 2012. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2012.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/pradaxa\\_15022012\\_avis\\_ct10749.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/pradaxa_15022012_avis_ct10749.pdf)

22. Haute Autorité de Santé. Point sur l'utilisation des nouveaux anticoagulants oraux [En ligne] 2013.

[http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1700943/fr/point-sur-l'utilisation-des-nouveaux-anticoagulants-oraux?xtmc=&xtcr=2](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1700943/fr/point-sur-l'utilisation-des-nouveaux-anticoagulants-oraux?xtmc=&xtcr=2)

23. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, de Vos CB, Crijns HJGM, Lip GYH. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation. The Euro Heart Survey. Chest 2010;138(5):1093-100.

24. Gage BF, Yan Y, Milligan PE, Waterman AD, Culverhouse R, Rich MW, *et al.* Clinical classification schemes for predicting hemorrhage: results from the National Registry of Atrial Fibrillation (NRAF). Am Heart J 2006;151(3):713-9.

25. Société française de documentation et de recherche en médecine générale, Haute Autorité de Santé. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée. Recommandations pour la pratique clinique. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2005.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prevention\\_des\\_chutes\\_-\\_argumentaire.pdf.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prevention_des_chutes_-_argumentaire.pdf.pdf)

26. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Schéma commun des Autorisations de Mise sur le Marché (AMM) des spécialités AVK. Saint-Denis: AFSSAPS; 2011.

<http://ansm.sante.fr/Dossiers/Anti-vitamine-K-AVK/Information-pour-les-professionnels-de-sante/%28offset%29/2>

27. Groupe d'étude sur l'hémostase et la thrombose, Haute Autorité de Santé. Prise en charge des surdosages en antivitamines K, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K en ville et en milieu hospitalier. Synthèse des recommandations professionnelles. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2008.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-09/surdosage\\_en\\_avk\\_situations\\_a\\_risque\\_et\\_accidents\\_hemorragiques\\_-\\_synthese\\_des\\_recommandations\\_v2.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-09/surdosage_en_avk_situations_a_risque_et_accidents_hemorragiques_-_synthese_des_recommandations_v2.pdf)

28. Bocalon H. La clinique des anticoagulants : un concept incontournable. Ann Cardiol Angéiol 2006;55(1):22-6.

29. Haute Autorité de Santé. Protocoles pluriprofessionnels des soins de premier recours. Exemple gestion quotidienne des AVK. Guide pratique d'élaboration. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2011.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/ppspr\\_exemple\\_avk.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/ppspr_exemple_avk.pdf)

30. Haute Autorité de Santé. Evaluation de l'autosurveillance de l'INR chez les patients adultes traités par antivitamines K. Synthèse de l'évaluation. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2008.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-02/synthese\\_inr\\_1437.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-02/synthese_inr_1437.pdf)

31. CredibleMeds. Composite list of all QT drugs and the list of drugs to avoid for patients with congenital LQTS. Oro Valley: CredibleMeds; 2014.

<http://crediblemeds.org/everyone/composite-list-all-qt drugs/?rf=All>

32. Haute Autorité de Santé. Insuffisance cardiaque. Guide parcours de soins. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2012.

[http://has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide\\_parcours\\_de\\_soins\\_ic\\_web.pdf](http://has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parcours_de_soins_ic_web.pdf)

33. Haute Autorité de Santé. Comment réduire le risque de réhospitalisations évitables des personnes âgées ? Fiche points clés et solutions. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche\\_parcours\\_rehospitalisations\\_evitables\\_vf.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche_parcours_rehospitalisations_evitables_vf.pdf)

34. Haute Autorité de Santé. Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours. Recommandation de bonne pratique. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.  
[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-01/2e\\_epreuve\\_reco2 clics\\_tabac\\_200114.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-01/2e_epreuve_reco2 clics_tabac_200114.pdf)
35. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Anti-vitamine K (AVK) [Dossier] [En ligne] 2012.  
<http://ansm.sante.fr/Dossiers/Anti-vitamine-K-AVK/Prevention-des-hemorragies-provoquees-par-les-traitements-anticoagulants-anti-vitamine-K-AVK/%28offset%29/0>
36. European Heart Rhythm Association, Heidbuchel H, Verhamme P, Alings M, Antz M, Hacke W, *et al.* European Heart Rhythm Association practical guide on the use of new oral anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Europace* 2013;15(5):625-51.
37. Weitz JI, Quinlan DJ, Eikelboom JW. Periprocedural management and approach to bleeding in patients taking dabigatran. *Circulation* 2012;126(20):2428-32.
38. Haute Autorité de Santé. Evaluation du débit de filtration glomérulaire, et du dosage de la créatininémie dans le diagnostic de la maladie rénale chronique chez l'adulte. Rapport d'évaluation. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2011.  
[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-12/rapport\\_dfg\\_creatininemie.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-12/rapport_dfg_creatininemie.pdf)
39. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Diagnostic et surveillance biologiques de l'hyperthyroïdie de l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique. Paris: ANAES; 2000.  
<http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/hyperthyrap.pdf>
40. European Society of Cardiology, Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJV, Ponikowski P, *et al.* ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Eur Heart J* 2008;29(19):2388-442.
41. Agence nationale de sécurité sanitaire alimentation, environnement, travail. Composition nutritionnelle des aliments. Table Ciqual 2012. Aliments riches en vitamine K [En ligne] 2012.  
<http://www.afssa.fr/Documents/TNA-Fi-Vit-K.pdf>
42. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Les médicaments antivitamine K (AVK) : conseils pratiques pour le personnel soignant. Saint-Denis: AFSSAPS; 2009.  
<http://ansm.sante.fr/Dossiers/Anti-vitamine-K-AVK/Information-pour-les-professionnels-de-sante/%28offset%29/2>
43. Centre de référence sur les agents tératogènes. Anticoagulant oral anti-vitamine K (AVK) : warfarine, acénocoumarol, fluindione [En ligne] 2011.  
[http://www.lecrat.org/article.php3?id\\_article=694](http://www.lecrat.org/article.php3?id_article=694)



Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)