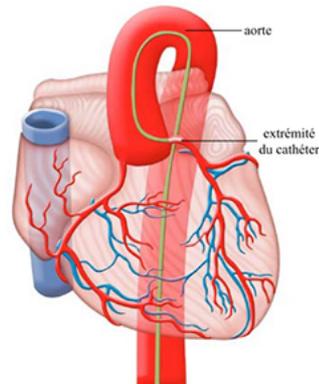




Troubles du rythme cardiaque



DFASP2 UE Cardio-IPI

Dr Yohan Audurier

17 novembre 2017

y-audurier@chu-montpellier.fr



Définitions

L'arythmie correspond à un **rythme cardiaque non sinusal**.

Un rythme cardiaque sinusal est un rythme régulier alternant les séquences de contraction des oreillettes et de contractions des ventricules

Tachycardie : Fréquence cardiaque élevée

Bradycardie : Fréquence cardiaque basse

Fibrillations : contractions désordonnées du muscle cardiaque par désynchronisation entre les différentes cavités du cœur.



Types de troubles du rythme

■ **Les arythmies supra-ventriculaires**

- Fibrillation Auriculaire
- Flutter
- Arythmies jonctionnelles (Maladie de Bouveret)
- Extrasystoles auriculaires

■ **Les arythmies ventriculaires**

- Fibrillation ventriculaire
- Torsades de pointe
- Tachycardie ventriculaire
- Extrasystoles



Cas clinique

- Madame F, 69 ans, consulte son cardiologue pour une dyspnée d'aggravation récente associée à des « accélérations du cœur ».
- **Antécédents et mode de vie :**
 - Insuffisance cardiaque gauche stable, FEVG 40%
 - Hypertension
 - Taille 1,65 et 60kg,
 - Autonome, vit seule à la maison
 - Insuffisance cardiaque chez sa mère, décédée
- Le médecin réalise un électrocardiogramme retrouvant une ablation des ondes P remplacées par une activité oscillatoire et fibrillatoire rapide variant dans le temps et dans l'amplitude

+ Fibrillation auriculaire

- **Fibrillation auriculaire = Fibrillation atriale = FA ou ACFA (Arythmie complète par Fibrillation auriculaire)**
- La plus fréquente des arythmies
- Perte de la coordination des cardiomyocytes auriculaires, entraînant une contraction rapide et irrégulière des oreillettes cardiaques



+ Physiopathologie

- Mal connue
- Le plus souvent fibrose atriale
 - Remodelage cellulaire et de la matrice extracellulaire
 - Altération de la signalisation intracellulaire
- Facteurs favorisant la fibrose :
 - Génétiques
 - Inflammatoires
 - Auto-immunes
 - Mécaniques



Classification

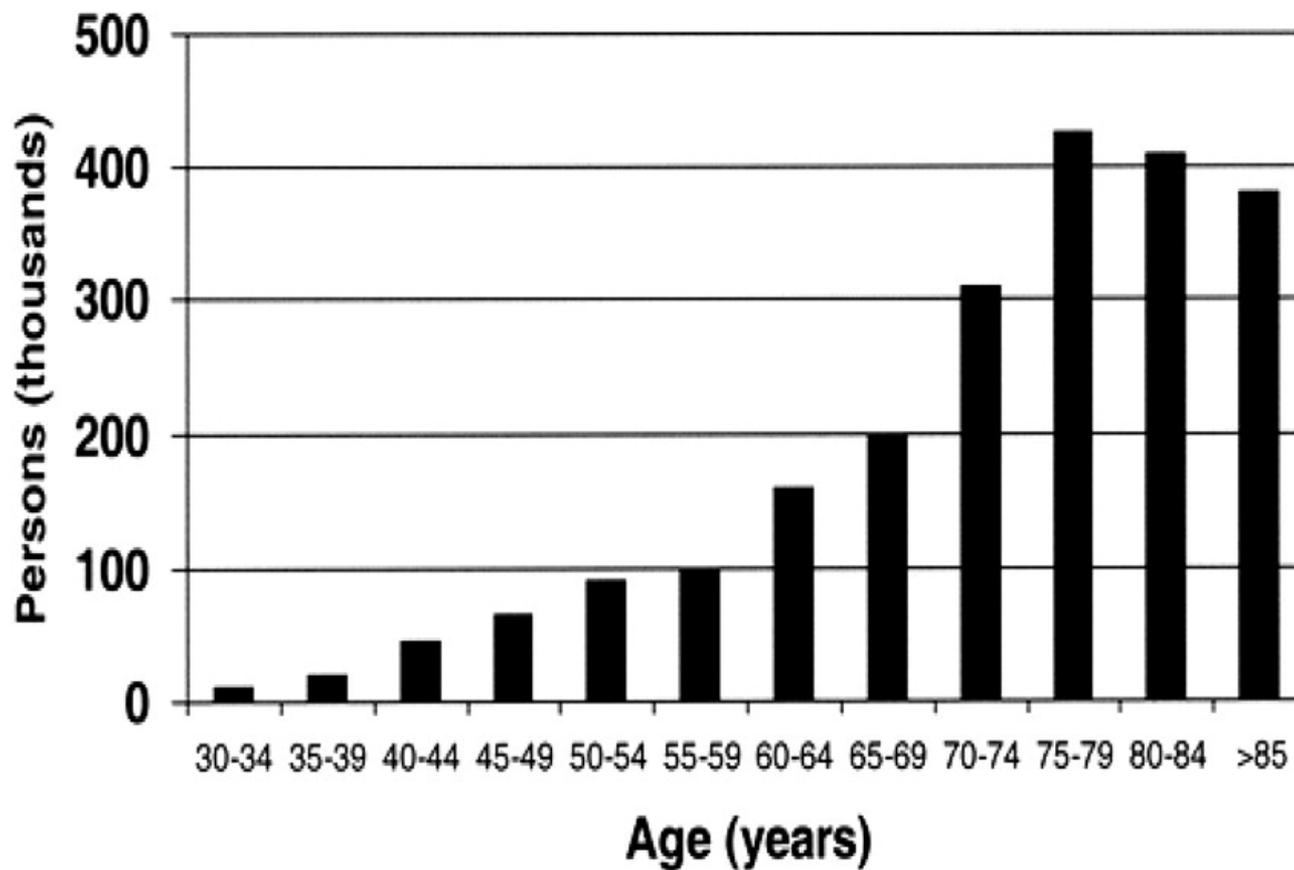
- FА récurrente si au moins 2 épisodes.
- Terminologie :
 - **FА paroxystique** : spontanément résolutive en moins de 7j
 - **FА persistante** : > 7 jours, nécessitant une cardioversion
 - **FА prolongée** : > 1an avec une stratégie du contrôle du rythme envisagée
 - **FА permanente** : FА acceptée



Quelques chiffres - Epidémiologie

- Prévalence : Jusqu'à 1% de la population générale
 - Arythmie la plus fréquente
 - 4,5 millions de personnes en Europe
 - Plus de 750 000 en France, prévalence a doublé en 20ans
 - Augmente avec l'âge
- Coût :
 - 100 000 hospitalisations par an en France avec FA comme diagnostic principal
 - 400 000 comme diagnostic associé
 - 3000€/patient/an en France

+ Prévalence



+ Symptomatologie

- Asymptomatique
- **Palpitations** le plus souvent
- Dyspnée
- Douleur thoracique
- Signes d'insuffisance cardiaque
 - Associée dans 30% des cas
- Très rarement malaise

+ Cas clinique

- La patiente vous demande quels sont les risques qu'elle encoure si l'on ne traite pas cette pathologie ?

+ Risques de complications

■ Insuffisance cardiaque

- Tachycardie
- Baisse du débit cardiaque

■ Complications thrombo-emboliques

- Thrombus pouvant occasionner un **accident vasculaire cérébral**
- RR d'AVC x 7 / pop générale
- 1/3 des patients en FÀ feront un AVC
- 25% des causes d'AVC
- AVC = 3eme cause de mortalité en Fr et 1ere cause de handicap

+ Cas clinique

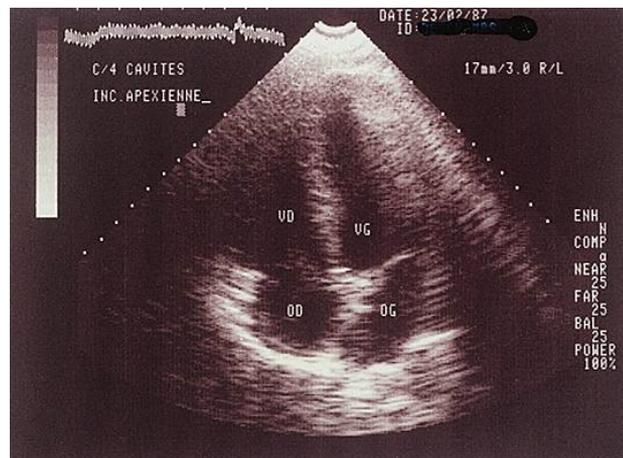
- Quels examens paracliniques sont utiles pour les patients atteints de fibrillation auriculaire ?

+ Examens paracliniques

- ECG
- Holter ECG, enregistrement sur 24h
- Echographie cardiaque
- Epreuve d'effort

+ Echographie cardiaque

- Recherche d'insuffisance cardiaque :
 - Renseigne sur : Taille du ventricule gauche (VG), l'épaisseur pariétale, la qualité de l'éjection et du remplissage ventriculaire gauche.
 - Elle précise l'état des valves cardiaques et recherche une hypertension pulmonaire.

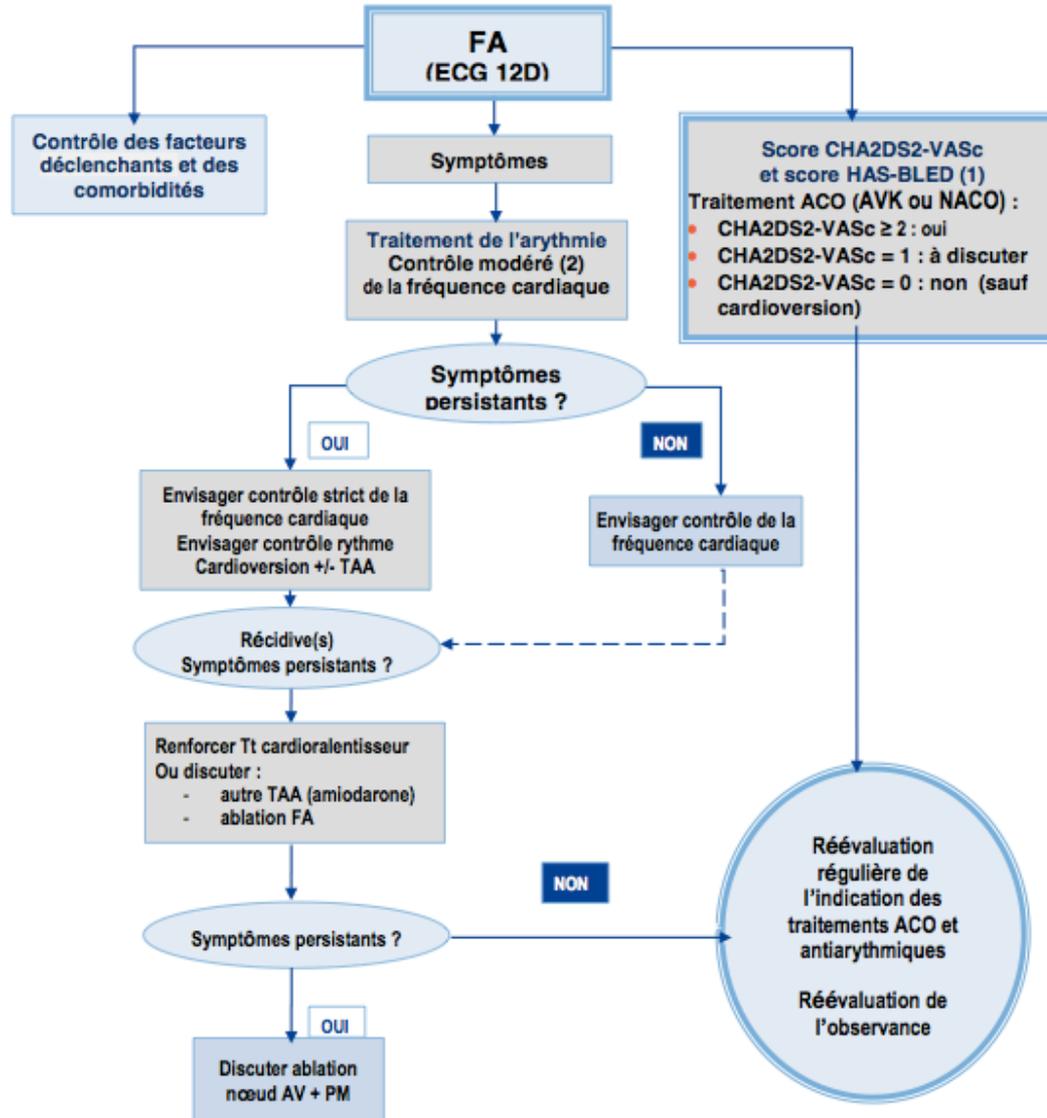


+ Prise en charge thérapeutique

- **Prévention du risque thromboembolique**
- **Contrôle du rythme cardiaque**
- **Contrôle de la fréquence**



Schéma général de prise en charge de la FA



(1) Ou score HAEMORRHAGE chez les sujets âgés

(2) Le contrôle strict de la fréquence cardiaque correspond à :

60 < fréquence cardiaque < 80 battements/minute au repos ;

90 < fréquence cardiaque < 115 battements/minute à l'exercice (Holter).

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

+ Cas clinique

- **Faut-il mettre en place une anticoagulation pour notre patiente ?**



CHA2DS2-VASc

- Le CHA2DS2-VASc est le score actuellement recommandé pour évaluer le risque d'événement thromboembolique en cas de fibrillation auriculaire (FA) non valvulaire.

Le score CHA2DS2-VASc

Ce score est 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
Score CHA2DS2-VASc maximal		9

**Score = 0. Pas
d'anticoagulation
Score = 1 à discuter
Score > 1 = Anticoagulation**



Anticoagulants

- **Antivitamine K**
- **Anticoagulants Oraux Direct**
- HBPM pour patients atteint de cancer ou grossesse
- En France, AVK/AOD au même niveau dans les recommandations
- Aux USA et dans les recommandations européennes, AOD sont positionnés en 1^{ère} intention

+ AVK

- 3 antivitamines K disponibles :
 - **Fluindione PREVISCAN®**
 - **Warfarine COUMADINE®**
 - **Acenocoumarol SINTROM® et MINISINTROM®**
- Action sur les facteurs de la coagulation vitamine K dépendants
 - II, VII, IX et X
- Suivi biologique et adaptation posologique grâce à l'INR
 - Cible entre 2 et 3
 - Action retardée à partir de 72h (1^{er} INR à J4)
- Relai Héparinoïde/AVK en concomitance jusqu'à l'obtention de 2 INR consécutifs dans la cible puis arrêt de l'héparinoïde

- **Dabigatran (Pradaxa) : 150 mg par 12 h**
 - 110 mg par 12 h si âge > 80 ans ou prise de vérapamil ; éventuellement entre 75 à 80 ans, ou si DFG 49–30 ml/min, gastrite, oesophagite ou reflux gastro-oesophagien, risque augmenté de saignement *Pic/1/2 vie : 3 h/12–17 h*

- Inhibiteur direct du facteur IIa

- Antidote disponible : Idarucizumab PRAXBIND®

■ **Rivaroxaban (Xarelto) 20 mg par 24 h**

- 15 mg par 24 h éventuellement si risque de saignement ;
si DFG : 49–15 ml/min *Pic/1/2 vie : 3 h/5–13 h*

■ **Apixaban (Eliquis) 5 mg par 12 h**

- 2,5 mg par 12 h si deux critères (âge \geq 80 ans, poids \leq 60 kg, créatinine \geq 133 $\mu\text{mol/l}$) ; ou si DFG : 30–15 ml/min

Pic/1/2vie : 3 h/9–14 h

■ Inhibiteurs direct du facteur Xa

- Pas encore d'antidote disponible en France, disponible USA

+ Héparine de bas poids moléculaire

- **Enoxaparine (LOVENOX®), Tinzaparine (INNOHEP®), Nadroparine (FRAXIPARINE®), Daltéparine (FRAGMINE®)**
- Elles dérivent de l'héparine naturelle. Obtenues par fractionnement chimique ou enzymatique des chaînes d'héparines standard.. Activité majoritairement antiXa.
- Contre indiquées chez les patients insuffisants rénaux sévères (ClCréat < 30ml/min) et si saignement actif (UDG...)
- Voie d'administration : sous-cutanée
- Posologie : attention doses et schéma différents suivant la volonté de traiter en préventif ou en curatif
 - Exemple : Enoxaparine. En préventif, 40mg une fois par jour. En curatif 1mg/kg, 2 fois par 24h
- Suivi biologique par l'activité antiXa, non systématique, pour les patients de poids extrêmes.



Cas clinique

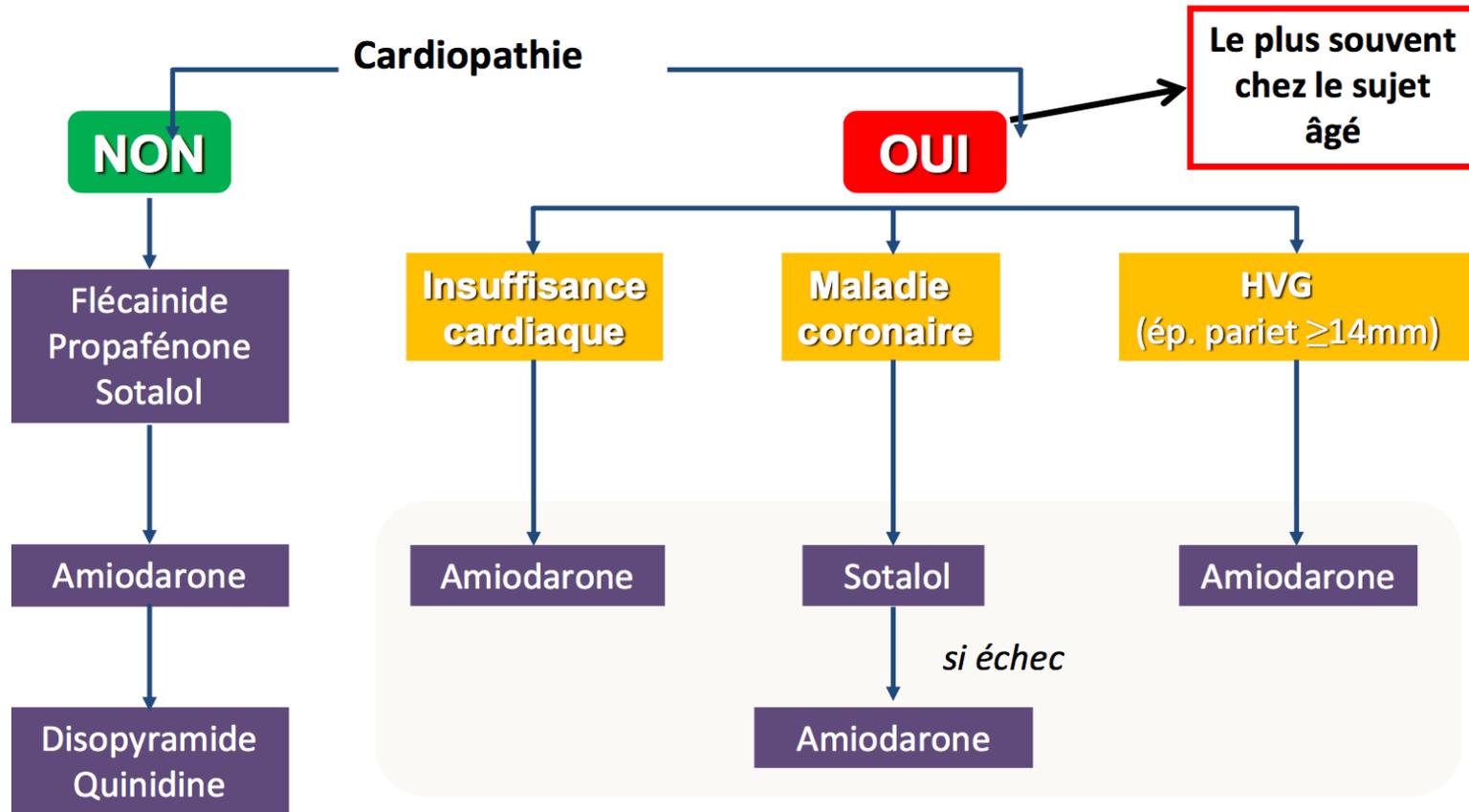
- Notre patiente est donc pour l'instant en fibrillation auriculaire persistante, le cardiologue décide de faire une tentative de réduction de la fibrillation et d'introduire un traitement antiarythmique afin de maintenir un rythme sinusal.

- Quelle stratégie va t-on adopter ?

+ Réduction de la FA

- Médicamenteuse
 - Dose de charge d'amiodarone
 - 4 à 6 comprimés en une prise sur 1 à 3 jours
- Choc électrique

+ Choix antiarythmique





Classification

Classification de Vaughan-Williams:

- 1) Classe I: Bloqueurs du canal Na:
 - Ia: Quinidine
 - Ib: Lidocaine
 - Ic: Flecainide, propafenone.

- 2) Classe II: BB-

- 3) Classe III: Bloqueurs des Canaux potassiques.

- 4) Classe IV: Bloqueurs des Canaux calciques.



Cas clinique

- Le cardiologue décide, selon les recommandations, d'introduire de la cordarone[®] (amiodarone) à 200mg/j
- Quelle surveillance doit-on effectuer pour les patients sous amiodarone? Quels en sont les principaux effets indésirables?

+ Amiodarone (CORDARONE®)

- Antiarythmique de classe III
- Actions multiples !
 - Mais principalement diminution du courant potassique
 - Effet bradycardisant par diminution de l'automatisme sinusal
- Effets indésirables : nombreux
 - Thyroïdiens
 - Hépatiques
 - Pulmonaires
 - Oculaires
 - Cutanés
 - Neurologiques

+ Amiodarone (CORDARONE®)

- Surveillance régulière
- TSH à l'initiation et tous les 6mois
- Bilan hépatique à l'initiation
- Radiologie pulmonaire à l'initiation et si doute sur fibrose

+ Flécaine

- Indiqué dans le traitements et le prévention des arythmies ventriculaires et supraventriculaires.
- Antiarythmique de Classe Ic
- Beaucoup moins utilisé car beaucoup de contre-indications :
 - Insuffisance cardiaque
 - Maladie coronaire
 - ...
- Effets indésirables :
 - Insuffisance cardiaque
 - BAV
 - Rarement : fibrose pulmonaire



Cas clinique

- La patiente est maintenant sous Amiodarone 200mg par jour et sous Coumadine® (Warfarine), avec un INR équilibré à 2,5. Malgré cela, la fréquence cardiaque de la patiente est toujours rapide, 140 bpm.
- Quelle va être la stratégie à adopter ?



Cas clinique

- **Introduire un traitement ralentisseur !**
 - **1^{er} choix : Bêtabloquant**
 - **2nd choix : Antagonistes calciques non dihydropyridines**
 - **3^{ème} choix : Digoxine si insuffisance cardiaque associée et échec des autres.**

- Le cardiologue décide d'introduire un traitement par bisoprolol 5mg par jour.

+ Bêtabloquants

- **Bisoprolol, Sotalol, Carvedilol...**
- Economiseur cardiaque par inhibition du SNS
 - Diminution de la fréquence cardiaque
- Effets indésirables :
 - Fatigue
 - Troubles de libido
 - Vertiges
 - Bradycardie
 - Hypotension
 - Insomnie
- Contre indications : BAV, bradycardie, Raynaud, AOMI Stade 4, Asthme/BPCO sévère,

+ Antagonistes calciques

- Non dihydropyridines
- Alternative aux Bêtabloquants
- 2 molécules :
 - Diltiazem
 - Vérapamil
- Intéressant si composante spastique
- A éviter si décompensation cardiaque

+ Digoxine

- Presque plus utilisé...
- En alternative notamment si FA réfractaire
- $\frac{1}{2}$ dose chez la personne âgée et l'insuffisant rénal
 - Voir $\frac{1}{2}$ dose 1j sur 2
- Attention à la kaliémie !
- Dosage de la digoxinémie
- Antidote : Digibind®



Cas clinique

- Malheureusement, la fibrillation devient permanente et la patiente reste symptomatique. Le cardiologue lui propose alors une ablation du nœud auriculo-ventriculaire (NAV) associée à la pose d'un pacemaker.
- Ablation par catheterisme/radiofréquence
- Implantation d'un pacemaker pour assurer les impulsions. Rythme totalement dépendant de la sonde





Programme ETP

- Au CHU de Montpellier, un programme d'éducation thérapeutique sur la gestion des traitements anticoagulants est développé.
- Bilan éducatif partagé
- Gestion du traitement anticoagulant
- Gestion de la Fibrillation auriculaire
- Connaissance des traitements et observance
- Satisfaction patient

+ Programme d'éducation thérapeutique

Connaissance de la maladie (suite):

Quel- sont les symptômes ressentis ?	
Quelle en est l'origine, la cause selon vous ?	
Quels facteurs de risque cardiovasculaires connaissez-vous ?	<input type="checkbox"/> HTA <input type="checkbox"/> Alcool <input type="checkbox"/> Cholestérol <input type="checkbox"/> Sédentarité <input type="checkbox"/> Diabète <input type="checkbox"/> Stress <input type="checkbox"/> Tabac <i>Commentaires :</i>
Quels activité physique, loisirs pratiquez-vous ?	
Quelles règles hygiéno-diététiques suivez-vous ?	
Comment pensez-vous pouvoir faire quelque chose pour améliorer votre santé ?	
Souhaitez-vous être aidé pour cela ?	

Traitement :

Quel traitement cardiovasculaire prenez-vous ? (anticoagulant ? antiagrégant plaquettaire ?)	
D'après vous comment celui-ci (ceux-ci) agit-il sur votre maladie ?	
Comment le gérez-vous au quotidien ?	<input type="checkbox"/> Autonome <input type="checkbox"/> Epoux, épouse <input type="checkbox"/> Infirmière <input type="checkbox"/> Autres:..... <i>Commentaires :</i>
Quelles sont les difficultés que vous rencontrez dans la gestion de votre traitement ? (erreur, oubli de prise, adaptation de dose,...)	

+ Cas clinique

- Le pharmacien clinicien repasse voir madame F avant sa sortie. Il lui a préparé un plan de prise médicamenteux, une documentation adaptée à ses traitements. Après avoir expliqué chacun des traitements, celui-ci propose au patient de réaliser le pilulier lui-même pour valider les acquis du patient



+ Plan de prise médicamenteux

Contact : Cardiologie Aile Nord, CHRU de Montpellier (Téléphone 04.67.33.62.16)



PLAN DE PRISE DES MEDICAMENTS : ce document n'est pas une ordonnance



Médicaments (molécule, forme, voie d'administration)	Indication(s)	Matin 	Midi 	Goûter 	Soir 	Coucher 	Conseils et commentaires
<u>Kardegic</u> ® - 75mg - voie orale	Anti <u>agrégants</u> plaquettaires (Protection du <u>Stent</u>)		1				A dissoudre dans un grand verre d'eau. Contacter le médecin si saignements inhabituels. Eviter prise d'anti-inflammatoires.
<u>Brilique</u> ® - 90mg - voie orale	Anti <u>agrégants</u> plaquettaires (Protection du <u>Stent</u>)	1			1		Au cours ou en dehors des repas. Les comprimés peuvent être écrasés et mis dans un verre d'eau. Contacter le médecin si saignements inhabituels
<u>Tahor</u> ® 80mg (Atorvastatine) - voie orale	Prévention cholestérol				1		Pendant ou en dehors des repas.
<u>Ramipril</u> 2.5mg - voie orale	Protecteur cardiaque / Prévention des séquelles	1					Contacter le médecin si apparition d'une toux. Eviter les anti-inflammatoires. Avant le petit déjeuner.
<u>Bisoce</u> ® (Bisoprolol) 5 mg – voie orale	Protecteur cardiaque / Economiseur	1					Pendant, avant ou après le petit déjeuner. Ne pas mâcher. Ne pas arrêter brusquement.
<u>Inexium</u> ® 20mg (Esomeprazole) - voie orale	Protecteur gastrique				1		
Remarques :							

+ Dépliants antiagrégants plaquettaires/anticoagulants

- Notices simplifiées à destination des patients :
 - Dabigatran
 - Rivaroxaban
 - Apixaban
- Modalités de prise
- Risque si l'on ne prend pas son traitement
- Effets indésirables principaux
- Conseils automédication et sports à risque

+ Dépliants antiagrégants plaquettaires/anticoagulants



Service d'Hospitalisation Cardio-Vasculaire, aile Sud, CHRU MONTPELLIER (04.67.33.62.07)



XARELTO® (Rivaroxaban)

10 mg, 15 mg, 20 mg



= Anticoagulant oral direct (AOD)

Disponible en pharmacie de ville

Comment prendre mon traitement anticoagulant ?

- Tous les jours
- À heures fixes
- Pendant ou en dehors des repas



Je ne modifie jamais la dose ou n'arrête pas mon traitement sans l'avis de mon médecin ou de mon pharmacien

En cas de déplacement, je pense à prendre le traitement avec moi

J'ai toujours avec moi une **carte** indiquant « je suis sous traitement anticoagulant »



Je signale la prise de Xarelto® aux différents professionnels de santé (dentiste, infirmier, pharmacien, médecin, chirurgien ...)

Que faire en cas d'oubli ?

En cas d'oubli d'une prise, prenez le Xarelto® dès que possible, mais **ne doublez jamais la prise suivante**.

Quels sont les risques si je ne prends pas mon traitement anticoagulant ?

- Risque de formation d'un caillot et de survenue d'un accident vasculaire cérébral (AVC)

Il est indispensable de bien suivre son traitement tous les jours et de respecter les doses prescrites

Si j'ai la moindre question, j'appelle mon médecin ou mon pharmacien

Quelle est la surveillance de mon traitement par anticoagulant ?

• Risque d'hémorragie/saignement
Notamment en cas de surdosage/de chute ...

- Je surveille tout **saignement inhabituel** :
 - Quand je me brosse les dents
 - Quand je saigne du nez
 - Quand je vois du sang dans les urines ou les selles
 - Lorsque je vomis
 - Lorsque j'ai des taches anormales sur la peau ou des bleus multiples

En cas de signes ou symptômes de saignements (inhabituels, abondants, ou prolongés), je prévient immédiatement mon médecin ou mon pharmacien



Recommandations

- Pas de régime alimentaire spécifique
- Pour limiter les risques de saignements, je choisis bien mes activités sportives :
 - J'évite le judo, la boxe, le rugby,
 - Je limite le VTT et le ski
 - Je privilégie la **natation**, la **marche**, la fitness ou la musculation
- L'**Aspirine** et les **Anti-inflammatoires (AINS)**, en comprimés, pommades, crèmes, suppos comme Advil®, ibuprofène, Voltarène®, Ketum® peuvent interagir avec mon traitement.



*Si douleurs, mal de tête, fièvre, douleurs au ventre, courbatures ... je peux prendre du **PARACETAMOL** (Efferalgan, Doliprane...)*

- Je ne prends pas d'autres médicaments, gélules à base de plantes, produits diététiques, produits proposés sur internet..., sans prévenir mon médecin ou mon pharmacien



+ Livret AVK et entretien officinal



Livret éducatif à remettre à tous les patients sous anti-vitamine K

Contient tous les conseils nécessaires à la prise du médicament et les 7 règles d'or des AVK

Conseils sur l'alimentation

Tableaux de suivi des INR et doses

Entretiens pharmaceutiques développés à l'officine.

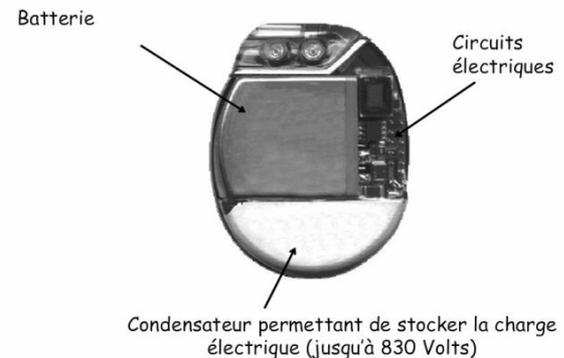
+ Conseils aux patients

- Attention à l'automédication : éviter les AINS
- Bien s'organiser en cas de voyage
- Pilulier/Alarme téléphonique/Application smartphone
- Observance/adaptation au mode vie
- Connaitre signes de saignements et de l'AVC +/- insuffisance cardiaque
- Qui contacter si ? SAMU
- Prévenir les autres professionnels de santé

+ Défibrillateur automatique implantable

- Dispositif médical implantable actif de type stimulateur cardiaque permettant, outre les fonctions classiques de stimulation, la détection et le traitement des troubles du rythme ventriculaire.
- Indiqué dans la prévention de la mort subite, notamment si mauvais ventricule gauche

Structure d'un défibrillateur



+ Life vest



Composé de capteurs et électrodes ultra-sensibles, il accompagne le patient dans son quotidien en surveillant son **activité cardiaque**, mais peut aussi le **réanimer** en cas d'urgence. Autre avantage, l'appareil envoie au cardiologue en charge de la personne des informations sur son **état de santé**, de façon à optimiser, à terme, son traitement.

+ Remerciements

- Merci au Pr Francois Roubille, cardiologue chef de service unité de soins intensifs cardiaque au CHRU Montpellier



Merci de votre attention