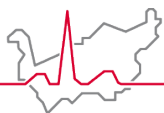




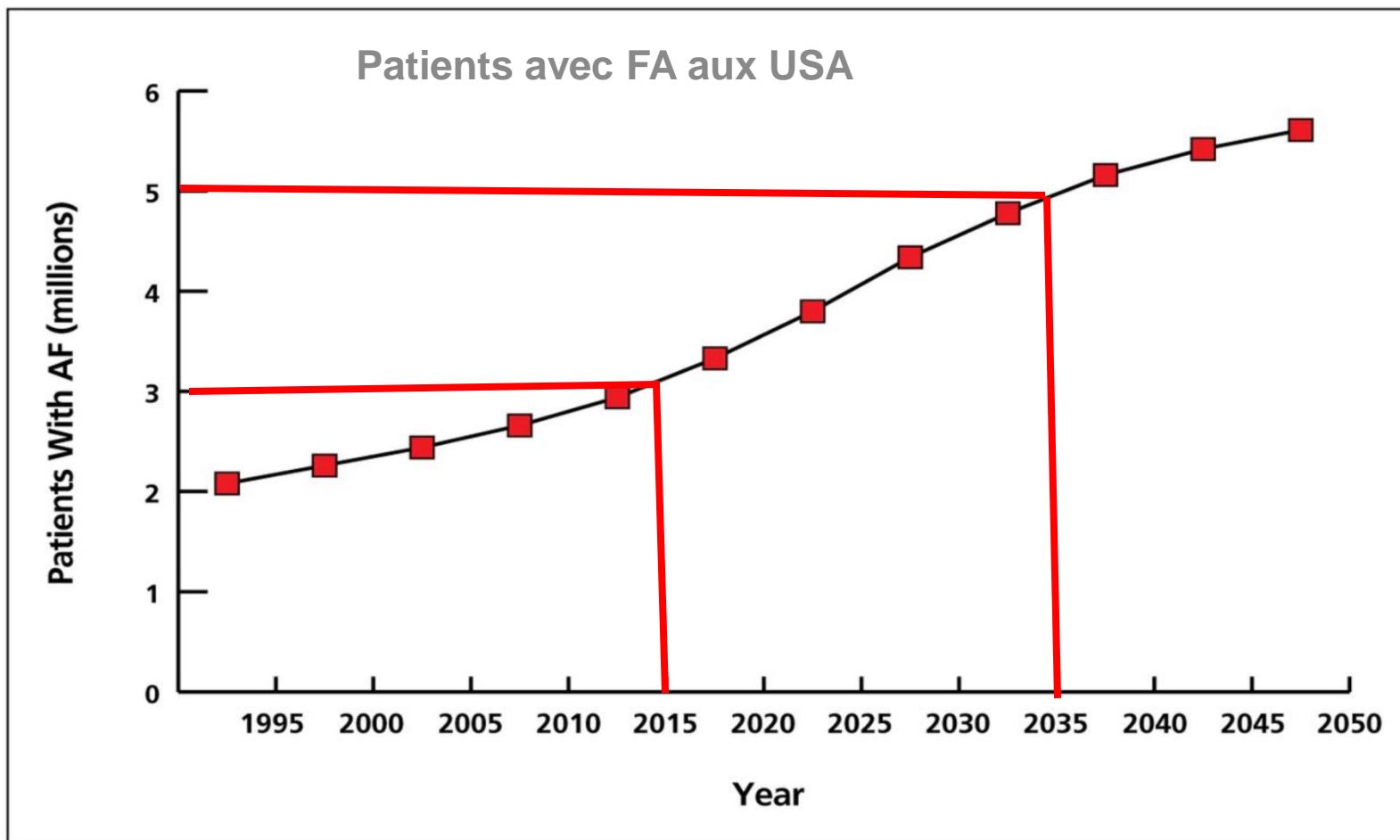
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# **Prise en Charge de la FA en 2015.** ***Rate control, Rhythm control ou*** ***Ablation?***

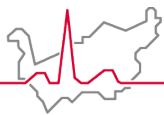
Dr James TATAW ASHU,  
Chef de clinique  
Service de Médecine Interne , CHVR-SION.



# FA- EPIDEMIOLOGIE



*J Am Osteopath Assoc. 2012.*

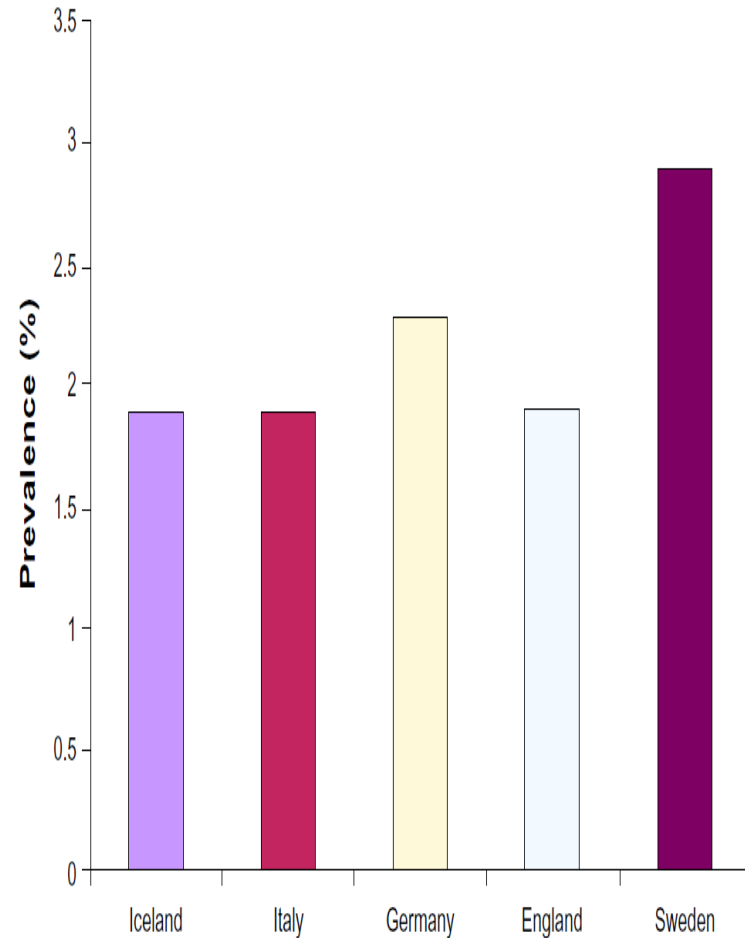


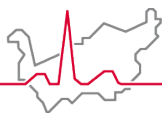
# FA –Epidemiologie

Hôpital du Valais  
Spital Wallis

- La prévalence de la FA dans le monde développé = 1,5-2%.
- **Facteurs de risque:** Age, obésité, HTA, DM, Cardiopathie congestive.
- **Prévalence selon l'âge :**  
~ 35% patients >80 ans.
- Augmente le risque d'AVC, de mortalité, d'insuffisance cardiaque.
- Coût d'hospitalisation +++

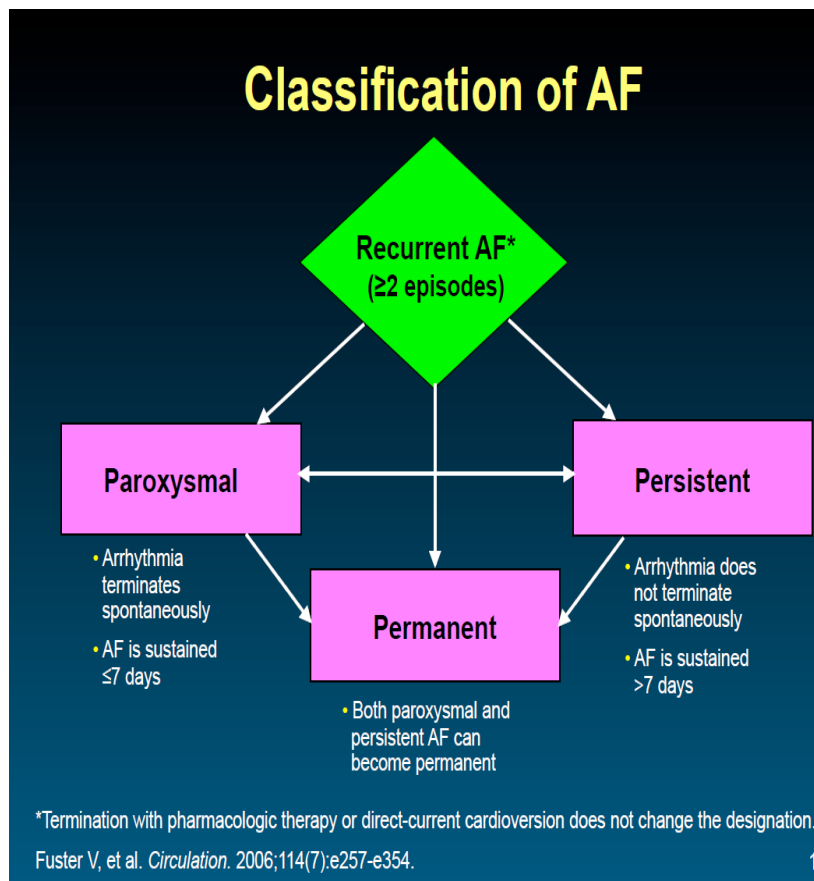
*January CT et al Circulation 2014  
Go AS, JAMA 2001  
Lundqvist CB et al Europace 2011.*





# Pourquoi traiter la FA?

## CLASSIFICATION de la FA



## OBJECTIFS

### Eviter les complications.

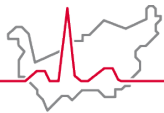
- Maladie thromboembolique ( AVC)
- Tachycardiomyopathie.

### Améliorer les symptômes et la qualité de vie.

- Contrôle de la fréquence.
- Restauration du rythme cardiaque.

### Enrayer la croissance des admissions aux urgences.

- défi pour lequel les médecins de premier recours peuvent jouer un rôle important.



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# MÉCANISMES DES SYMPTÔMES DE LA FA

---

- **Réponse ventriculaire rapide**      **Contrôle de la Fréquence et du Rythme**
  - Palpitations.
  - Baisse du remplissage diastolique.
  - Dysfonction VG avec par conséquent intolérance à l'effort.
- **Perte de la systole auriculaire**      **Contrôle du Rythme requis**
  - Réduit le débit cardiaque ( dysfonction diastolique)
  - Asthénie.
  - Intolérance à l'effort.
- **Irrégularité du rythme ventriculaire**      **Contrôle du Rythme requis**
  - Réduit le débit cardiaque.
  - Asthénie.
  - Intolérance à l'effort.

# AXES DE PRISE EN CHARGE DE LA FA.

---

- 1. Prévention thrombo-embolique.**
- 2. Contrôle de la réponse ventriculaire.**
- 3. Restauration et maintien du rythme sinusal.**

## QUIZZ.

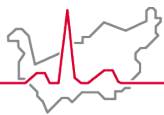
**1. Quelle proportion des AVC sont attribuables à la fibrillation auriculaire non-valvulaire?**

A) 5 à 10%.

B) 11 à 20%.

C) 21 à 30%.

D) 31 à 40%.



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# FA ET AVC- EPIDÉMIOLOGIE.

---

- L'AVC est la complication la plus courante et dévastatrice de la FA.
- Il augmente le risque d'AVC de 4 à 5 fois.
- La FA est a l'origine de 15 à 20% d'AVC.
- Proportion d'AVC lié a la FA augmente avec l'âge.

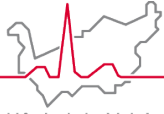
*Fuster V et al J Am coll Cardiol 2006*

*Page RL et Al Circulation 2003*

*Dulli DA et Al Neuroépidemio 2003*

*Wolf et al Arch Int med 1987*





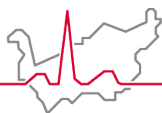
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# RISQUE THROMBO EMBOLIQUE FA-NON VALVULAIRE

---

- Le risque d'AVC varie considérablement en fonction de l'âge et des comorbidités, sa stratification est utile.
- En fonction du risque calculé, choix entre ASA et ACO  
Mesure du risque CHADS2 ou CHA2DS2Vasc
- CAVE : **FA non valvulaire**

*Stroke 2008; 39:1901*



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

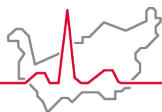
# EVALUATION DU RISQUE D'AVC CHEZ PATIENT EN FA

CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc				
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc criteria	Score	Total score	Patients (n=7329)	Adjusted stroke rate (%/year)*
<b>C</b> ongestive heart failure/ left ventricular dysfunction	1	0	1	0.0
<b>H</b> ypertension	1	1	422	1.3
<b>A</b> ge ≥75 yrs	2	2	1230	2.2
<b>D</b> iabetes mellitus	1	3	1730	3.2
<b>S</b> troke/transient ischaemic attack/thromboembolism	1	4	1718	4.0
<b>S</b> troke/transient ischaemic attack/thromboembolism	2	5	1159	6.7
<b>V</b> ascular disease (prior myocardial infarction, peripheral artery disease or aortic plaque)	1	6	679	9.8
<b>V</b> ascular disease (prior myocardial infarction, peripheral artery disease or aortic plaque)	1	7	294	9.6
<b>A</b> ge 65–74 yrs	1	8	82	6.7
<b>A</b> ge 65–74 yrs	1	9	14	15.2
<b>S</b> ex category (i.e. female gender)	1			

\*Theoretical rates without therapy; assuming that warfarin provides a 64% reduction in stroke risk, based on Hart RG et al. 2007

Lip G et al. *Chest* 2010;137:263-72; Lip G et al. *Stroke* 2010; 41:2731-8;  
Camm J et al. *Eur Heart J* 2010; 31:2369-429; Hart RG et al. *Ann Intern Med* 2007;146:857-67.

*Atrial Fibrillation Investigators et Stroke Prevention in Atrial Fibrillation*

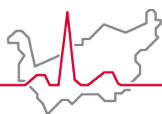


# RECOMMANDATIONS D'ANTICOAGULATION :

---

## Selon CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-Vasc

- Score > 2 : anticoagulation orale.
- Score = 1 : anticoagulation orale ou aspirine avec une préférence pour les ACO.
- Aucun facteur de risque : pas de traitement anti thrombotique ou aspirine avec une préférence pour l'absence de traitement anti thrombotique.



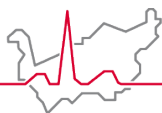
# Nouveaux Anticoagulants Oraux - NACO -

	<b>Dabigatran Pradaxa<sup>R</sup></b>	<b>Rivaroxaban Xarelto<sup>R</sup></b>	<b>Apixaban Eliquis<sup>R</sup></b>
Mécanisme	Inhibiteur directe de la Thrombine	Inhibiteur directe Facteur Xa	Inhibiteur Compétitif Xa
Dose usuelle	150mg 2x/j	20mg/j	5mg 2x/j
Dose modifiée	75mg 2x/j si CrCl 15 à 30mL/min	15mg/j CrCl 15 à 50mL/min	2.5mg 2x/j si ->80 ans -<60kgs -Cr. >130umol/l
Contre-indication	CrCl<15ml/min Hépatopathie	CrCl<15ml/min	CrCl<25ml/min
Interactions	Inhibiteurs de la PGP	CYP3A4	CYP3A4
% RR AVC	34%	NS	20%

## CONCLUSION - 1. Prévention de l'AVC

---

1. Evaluer le risque Embolique  $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASC}$ .
2. Evaluer le risque Hémorragique HAS-BLED.
3. Choix de L'ACO.
  - a. Contre-indications                      Sintrom/Marcoumar versus NACO
  - b. Comorbidités                              Insuffisance rénale, hépatopathie
  - c. Effets indésirables                      labilité individuelle



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

## RESUME

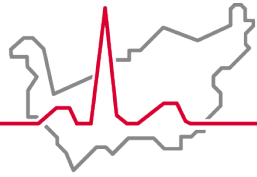
# 1- PRÉVENTION DE L'AVC PAR NACO

### Avantages

- 1. Pas de contrôle de l'INR**
- 2. Résultats basés sur différents essais cliniques et nombreux registres**
- 3. Pas de fluctuation en fonction de l'alimentation**

### Inconvénients

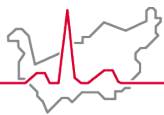
- 1. Pas de comparaison directe entre les NACO (lequel ?)**
- 2. Coût des NACOs**
- 3. Pas de réversibilité (o antidote)**
- 4. Interactions médicamenteuses**



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Fibrillation auriculaire

**CONTRÔLE FREQUENCE**  
**Rate control**



## RATE CONTROL.

---

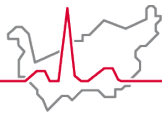
**LE BUT DU TRAITEMENT PHARMACOLOGIQUE est d'assurer une FC cible**

- **60-80/mn** au repos et
- **90 à 115/min** durant un effort physique modéré.

## MOLECULES UTILISEES

- Les bêtabloquants,
- Les anticalciques : diltiazem, vérapamil
- La digoxine





# RATE CONTROL AGENTS

## Special considerations regarding drug choice for rate control

Clinical Condition	Drug of Choice	Caution
Reactive airway disease (asthma, chronic obstructive pulmonary disease)	CCB	$\beta_1$ selective $\beta$ -blockers may be used with caution
Hypertension and HF with normal LV systolic function	$\beta$ -blockers CCB	
LV systolic dysfunction with or without HF	$\beta$ -blockers Digoxin	$\beta$ -blockers should be used with caution as not to decompensate the HF
No other cardiovascular disease	$\beta$ -blockers CCB	

Abbreviations: CCB, nondihydropyridine calcium channel blockers; HF, heart failure; LV, left ventricle.



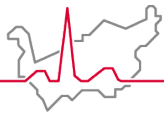
Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Fibrillation auriculaire

RATE CONTROL

**VS**

RHYTHM CONTROL



# CONTRÔLE DU RYTHME POUR LA FA-POUR QUI?

---

4 situations cliniques justifiant le contrôle du rythme :

1. Symptômes persistants (palpitation, dyspnée, angor, syncope) malgré FC contrôlée.
2. Insuffisance cardiaque.
3. Contrôle difficile de la FC.
4. Jeune âge, niveau d'activité physique élevé.

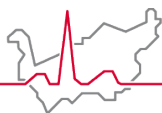


## ORIGINAL ARTICLE

### A Comparison of Rate Control and Rhythm Control in Patients with Atrial Fibrillation

The Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) Investigators  
N Engl J Med 2002; 347:1825-1833 | [December 5, 2002](#) | DOI: 10.1056/NEJMoa021328

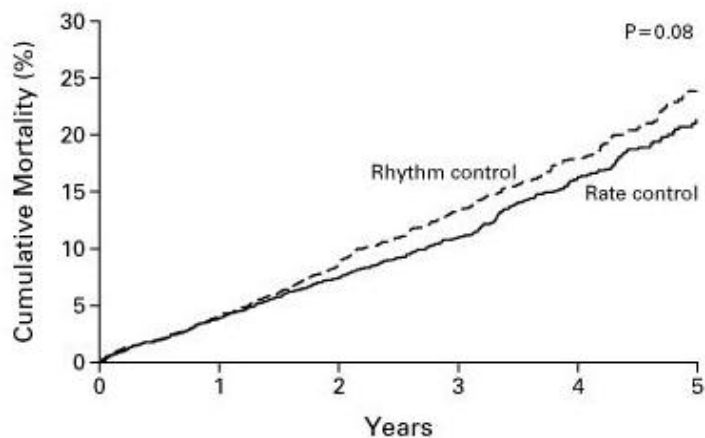
- RCT
  - >4000 Patients Age de 65 ans
  - Mortalité cumulative : comparaison de 2 stratégies  
contrôle de fréquence (**A**) versus contrôle rythme (**B**)
- A** BB, AC, (verapamil and diltiazem), digoxin, & combinaisons.
- B** Amiodarone, disopyramide, flecainide, procainamide, propafenone, quinidine, sotalol, & combinaisons.



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# RATE Vs RHYTHM CONTROL

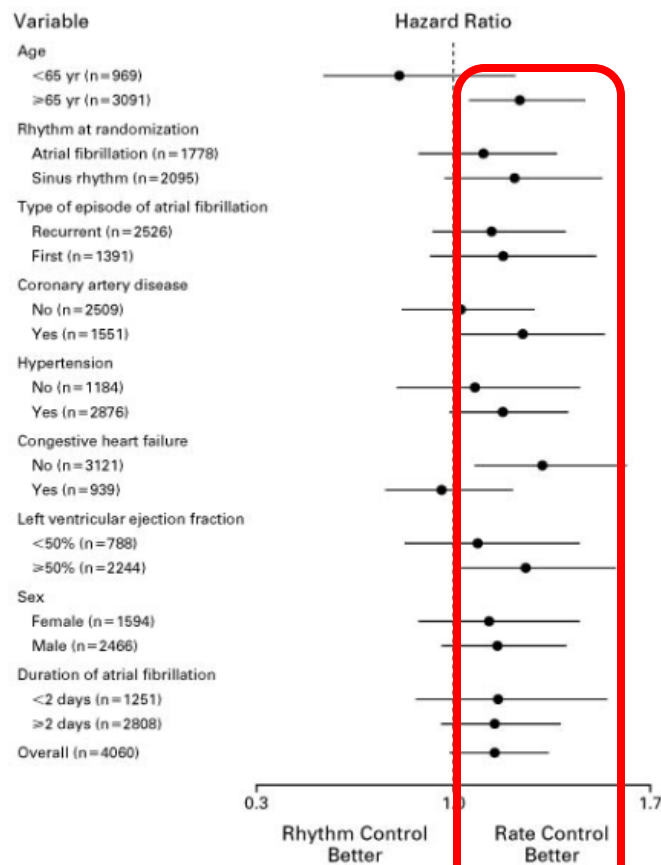
## Mortalité cumulative



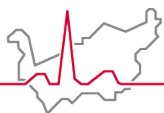
No. of DEATHS	number (percent)					
	0	1	2	3	4	5
Rhythm control	0	80 (4)	175 (9)	257 (13)	314 (18)	352 (24)
Rate control	0	78 (4)	148 (7)	210 (11)	275 (16)	306 (21)

**Pas de différence statistique significative**

## Risque de Mortalité



**Risque de mortalité en défaveur du rythme**

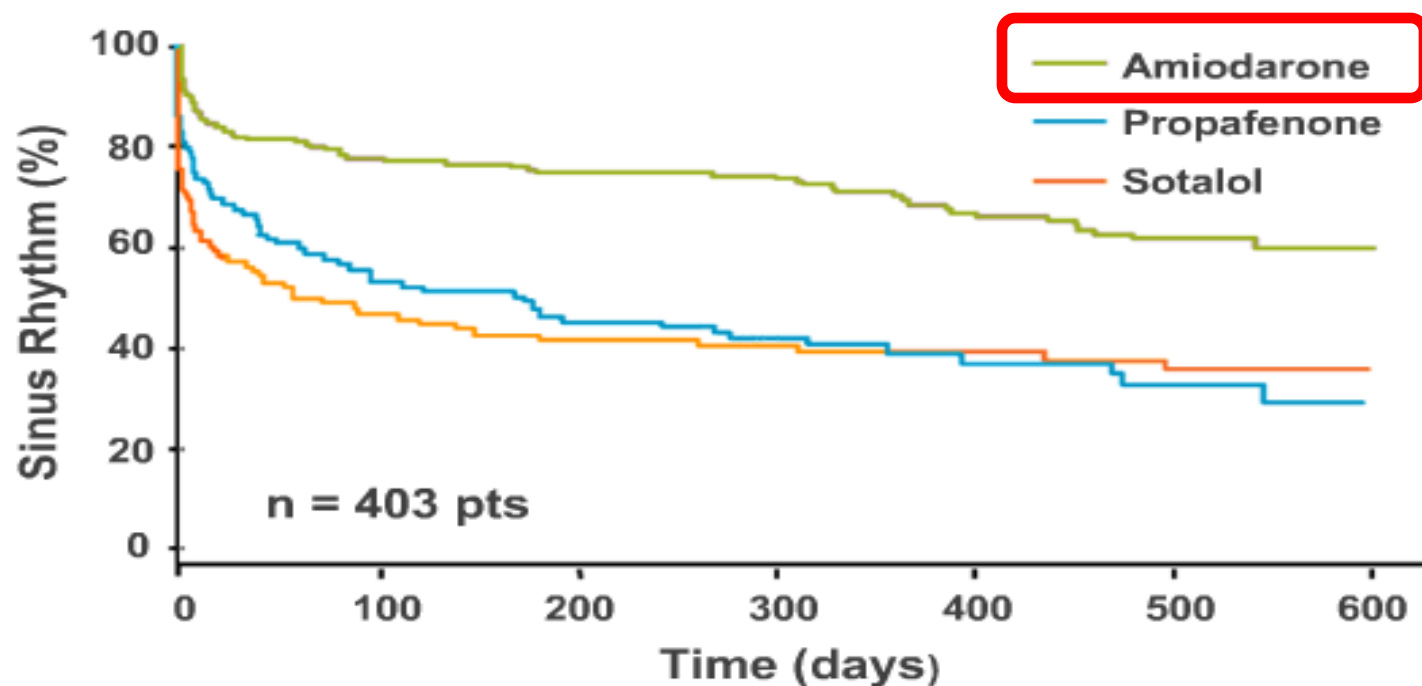


Hôpital du Valais  
Spital Wallis

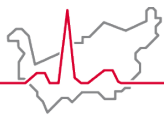
# CONTRÔLE DU RYTHME

## Efficacy of Antiarrhythmic Drugs

CTAF



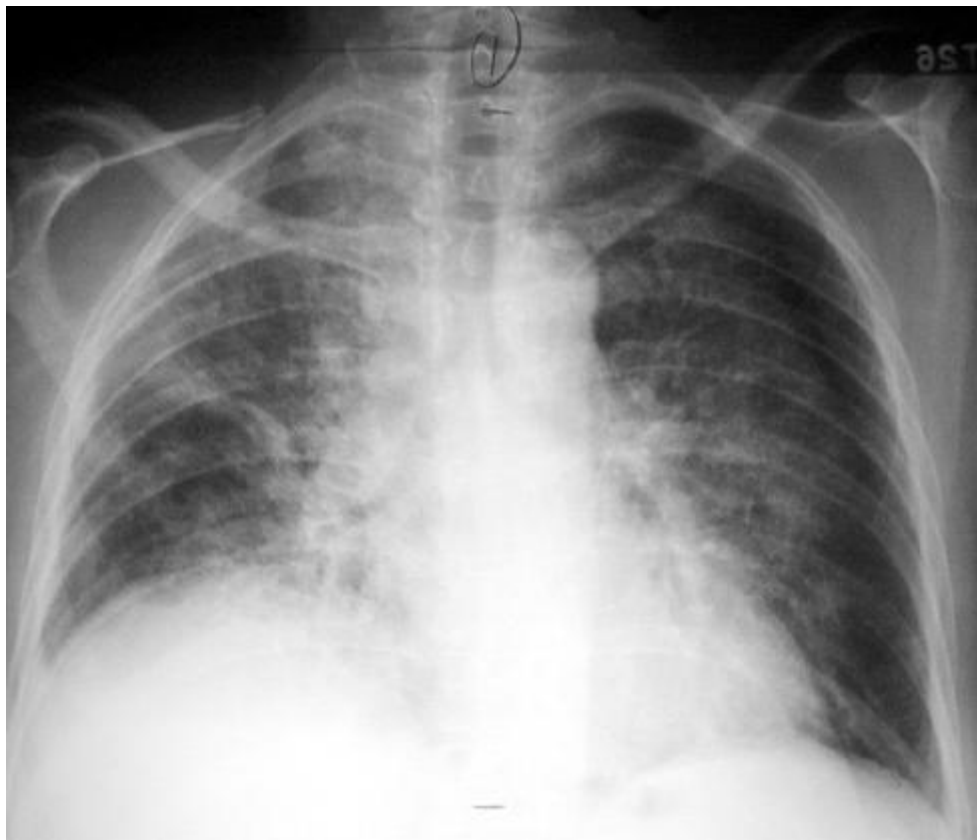
Roy D et al. *N Engl J Med.* 2000;342:913-920

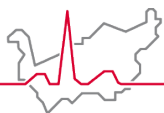


Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# AMIODARONE. PULMONARY TOXICITY

**infiltrat diffus  
bilatéral ?**



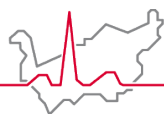


# AMIODARONE , Effets secondaires

Adverse Reaction	Amiodarone	Control	Random Effects OR (95% CI)	P-value	NNH	P for Heterogeneity
Pulmonary toxicity	82/2787 (2.9%)	41/2777 (1.5%)	1.97 (1.27-3.04)	0.002	71	0.383
Thyroid toxicity	134/3732 (3.6%)	15/3724 (0.4%)	5.68 (2.94-10.98)	<0.001	31	0.254
Hepatic toxicity	35/1889 (1.85%)	16/2276 (0.7%)	2.10 (1.15-3.82)	0.015	87	0.767
Brady-arrhythmia	90/3245 (2.8%)	45/2938 (1.5%)	1.78 (1.16-2.72)	0.008	77	0.368

Piccini JP et al. *Eur Heart J.* 2009;3:1245-53.

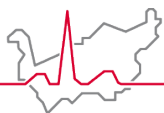




# MONITORING avec AMIODARONE

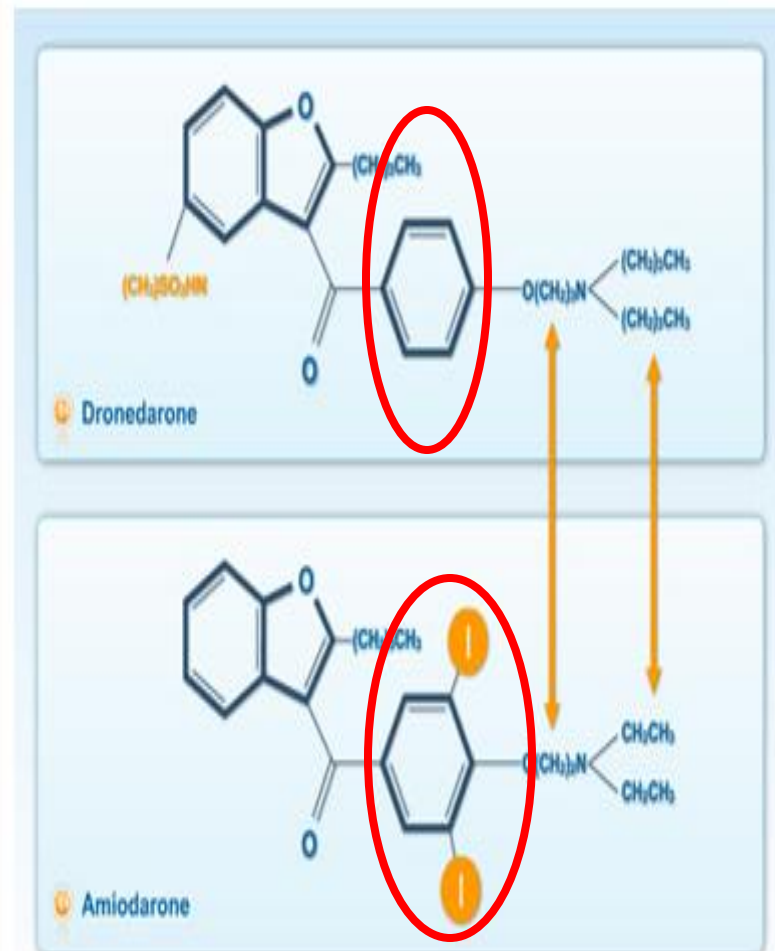
<b>Evaluation</b>	<b>Recommended Frequency</b>
Liver function tests	Baseline & every 6 months
Thyroid function tests (T4/TSH)	Baseline & every 6 months
Serum creatinine & electrolytes	Baseline & as needed
Chest x-ray	Baseline & yearly
Ophthalmologic evaluation	Baseline & symptoms
Pulmonary function tests (with DLCO)	Baseline & symptoms
ECG	Baseline & yearly

Goldschlager N et al. *Arch Intern Med.* 2000, 160: 1741-8.



# RHTHYM CONTROL - DRONEDARONE

- Alternative pour maintenir le rythme sinusal serait la Dronédarone (Multaq®).
- Non iodé réduisant le risque de thyrotoxicité.
- Efficacité relativement faible.
- Contre-indication en cas d'insuffisance cardiaque.
- Risques d'hépatotoxicité.



Singh BN et al. *N Engl J Med.* 2007;357:987–99.  
Hohnloser SH et al. *N Engl J Med.* 2009;360:668 –78.  
Connolly SJ et al. *N Engl J Med.* 2011;365:2268-76.



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

## ORIGINAL ARTICLE

# Increased Mortality after Dronedarone Therapy for Severe Heart Failure

Lars Køber, M.D., Christian Torp-Pedersen, M.D., John J.V. McMurray, M.D.,  
Ole Gøtzsche, M.D., Samuel Lévy, M.D., Harry Crijns, M.D.,  
Jan Amlie, M.D., and Jan Carlsen, M.D., for the Dronedarone Study Group\*

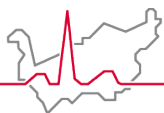
## ABSTRACT

**623 patients IC.**

**Dronedarone 400mg Vs placebo**

**Mortalité augmenté dans le groupe dronedarone ( FeVG <30%)**

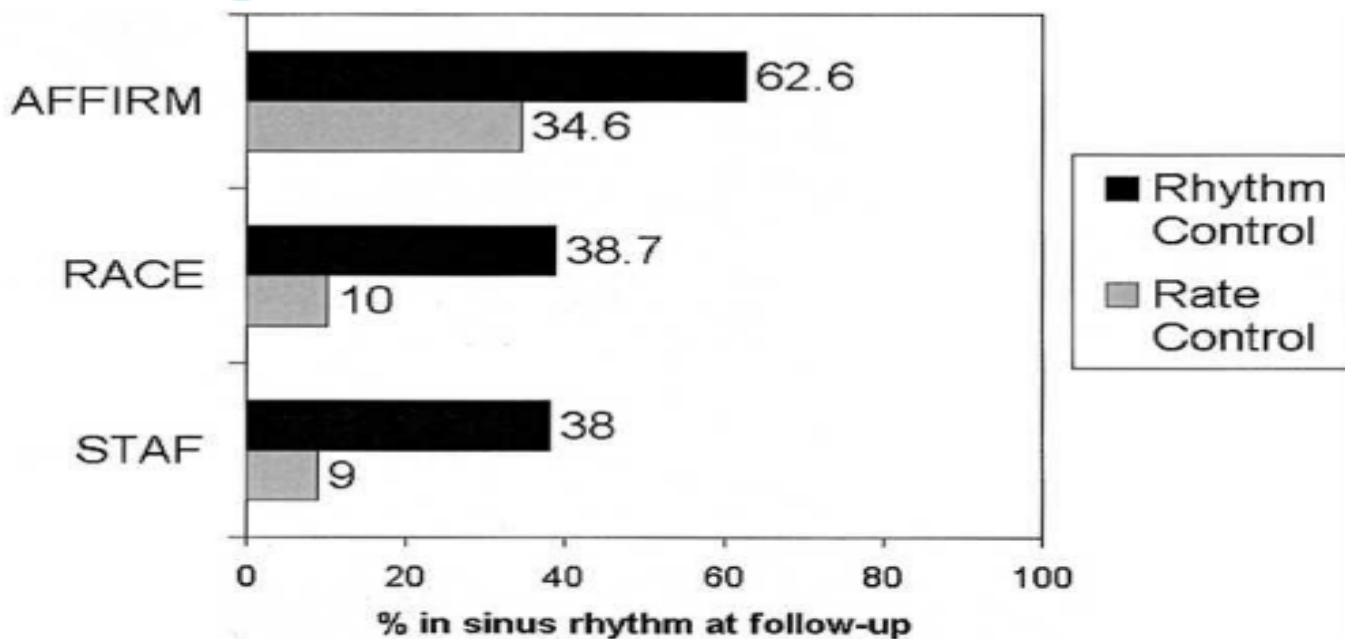
**( 25 décès dans le groupe dronedarone Vs 12 dans le groupe placebo).**



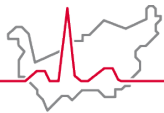
# RHYTHM CONTROL – faible efficacité au long cours

2 ans

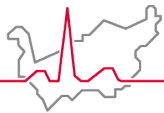
## Poor Efficacy of Antiarrhythmic Drugs for Long-term AF control



Verma A & Natale A. *Circulation*. 2005;112:1214-22.



1. Pas de bénéfice du contrôle du rythme.
  2. Possible récurrence de La FA sous anti arythmique.
- Rythme a considéré chez patients:
    - FA symptomatique
    - FA avec qualité de vie médiocre.
    - Actif sur le plan physique
- ➔ malgré un traitement « rate control » optimal.



# FIBRILLATION AURICULAIRE - ABLATION

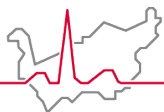
---

## Ablation chirurgicale

- Bistouri électrique ou cryoenergie (**60-90%** succès).
- Complication post op et même décès.

## Ablation par cathéter de radiofréquence

- Déconnexion électrique des veines pulmonaires.
- Création d'une lésion circonférentielle autour de l'ostium des 4 V.P.
- FA paroxystique, symptomatique et réfractaire à plusieurs anti arythmiques.
- Taux de succès (élimination de FA) est de l'ordre de **85 à 90%** en cas de FA paroxystique et **70% à 85%** en cas de FA chronique.
- Si échec Pose de PM.



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# FIBRILLATION AURICULAIRE-ABLATION

*The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE*

## ORIGINAL ARTICLE

# Approaches to Catheter Ablation for Persistent Atrial Fibrillation

NEJM 372;19 May 7, 2015

-589 patients randomisé a subir:

**A**-L'isoloment des VP .

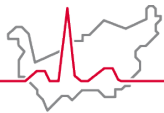
**B**-L'isolement des VP associé à une ablation ciblé des sites localisés

ou

**C**-L'isolement de VP associé à la création de lésions linéaire dans l'atrium G.

## -RESULTATS

- Proportion de patient qui ne présentaient plus de FA était identique dans les trois groupes
- L'ablation plus complexes : Chronophage et augmente le risque potentiel des complications.



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

## TAKE HOME MESSAGE

---

- 1**-Le risque thromboembolique de la FA paroxystique est similaire à la FA chronique.
- 2**-L'approche la plus recommandée est le contrôle de la fréquence cardiaque.
- 3**-Chez les patients avec une FA non valvulaire, le score de CHADS-VASC peut être utilisé pour stratifier le risque d'AVC et déterminer le type de traitement anticoagulant.

**En gardant à l'esprit le contexte clinique du patient.**



