

In-Sync:
Insuffisance Cardiaque et Fibrillation Auriculaire
Prise en charge selon
les recommandations Canadiennes

E. O'Meara, S. Lepage, M. McDonald
HF Update, 2019

Conflits d'Intérêts

- **Eileen O'Meara**
 - Honoraires: Amgen, Novartis, Pfizer-BMS, Servier
 - Essais Cliniques: Amgen, Bayer, Luitpold, National Institutes of Health, Novartis, Merck
- **Serge Lepage**
 - **Consulting Fees/Honoraria:**
 - Novartis, AstraZeneca, Janssen, Servier, Amgen, Sanofi
 - **Clinical Trials:**
 - Novartis, Amgen

Objectifs: IC et FA concomitante

- Définir la signification clinique et le profil de risque dans cette population
- Reconnaître les indications et enjeux pour le contrôle de la FC, du rythme et les dispositifs implantables dans l'IC et la FA
- Discuter de l'impact des données récentes tirées d'essais cliniques pour les patients atteints d'IC et FA

Comorbidités associées à l'IC

Cardiovasculaires

- HTA 48%
- FA 44%
- Infarctus 26%
- Mx valvulaire 24%
- AVC 24%

Non-cardiovasculaires

- MPOC 35%
- Anémie 30%
- IRC 27%
- Diabète 25%

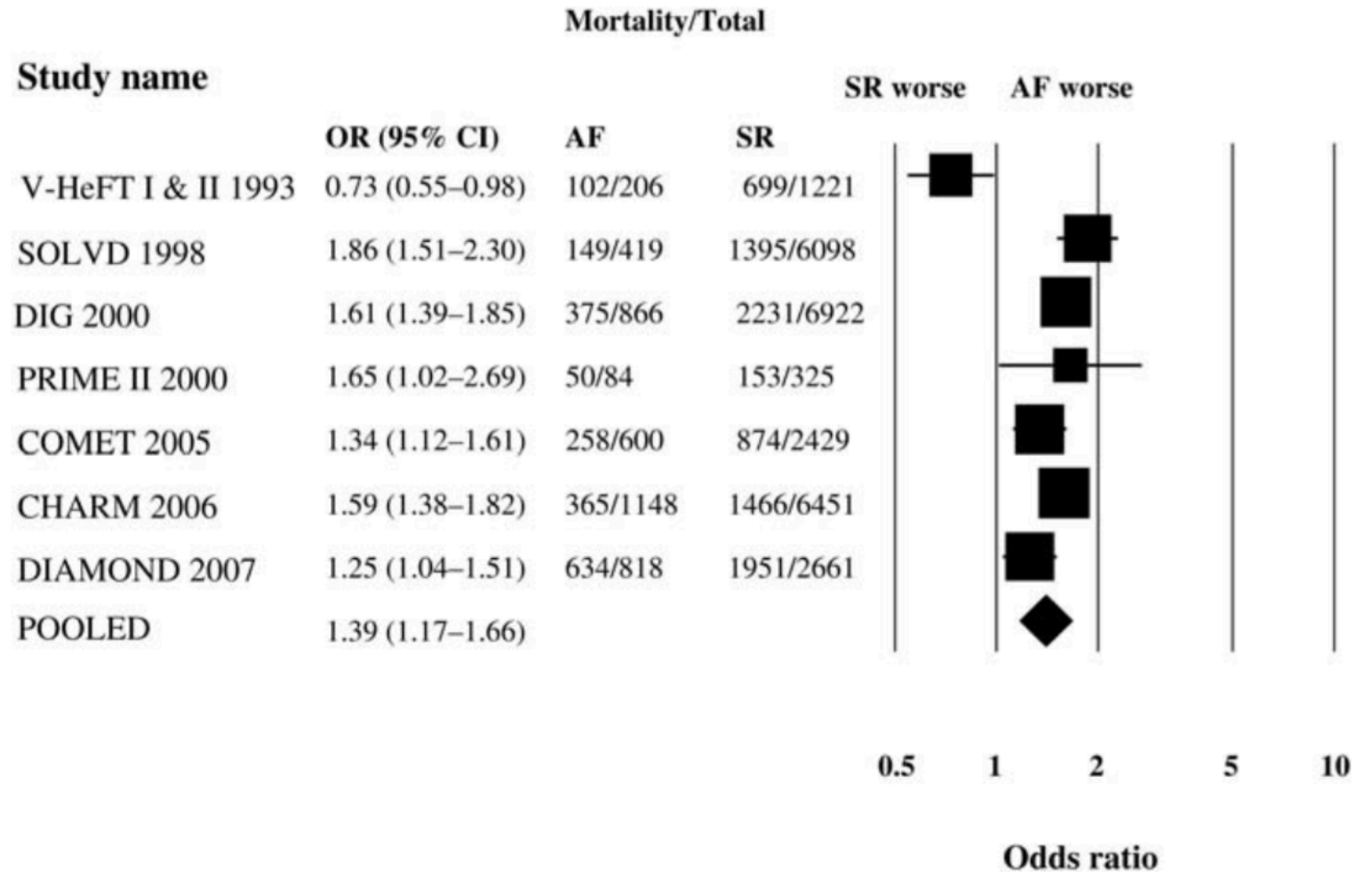
Les patients ont typiquement plusieurs comorbidités: moy. 4.7 comorbidités par pt

Statut au 31 mars 2019	Co-morbidités																	
	Tous les établissements																	
	9315 patients actifs																	
Type/âge/sexe	18-29 ans		30-39 ans		40-49 ans		50-59 ans		60-69 ans		70-79 ans		80-89 ans		90 ans et +		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	Nbre	%
Total diabète			9	7	59	21	252	76	604	214	946	364	549	333	54	67	3556	38.2 %
Total MPOC			1	1	6	7	68	30	282	129	486	236	334	192	49	41	1863	20.0 %
Total IR	2		9	3	29	7	88	31	280	78	656	231	597	349	112	121	2594	27.8 %
HTA	6	1	18	13	95	37	336	93	876	311	1403	636	1038	716	187	226	5992	64.3 %
Tabac	5	1	19	11	57	16	202	50	329	80	209	62	61	22	4	3	1131	12.1 %
Obésité	3	1	13	13	48	23	115	40	213	99	284	150	95	86	4	6	1193	12.8 %
Néoplasie		1		7	6	17	33	35	90	91	241	148	248	148	40	32	1137	12.2 %
Tr. cognitifs			2	4	1		5	5	30	9	56	28	84	74	26	22	346	3.7 %
<i>Diabète seul</i>			6	6	47	15	178	44	357	115	422	170	202	125	17	25	1729	18.6 %
<i>MPOC seul</i>			1	1	3	4	39	15	135	60	162	89	105	77	18	16	725	7.8 %
<i>IR seul</i>	2		6	2	19	3	34	12	96	18	173	61	232	137	68	71	934	10.0 %
<i>Diabète + MPOC</i>					2	2	22	13	87	48	122	64	60	34	10	5	469	5.0 %
<i>Diabète + IR</i>			3	1	9	3	47	17	124	39	281	87	196	131	23	30	991	10.6 %
<i>MPOC + IR</i>							2		24	9	81	40	78	38	17	13	302	3.2 %
<i>Diabète + MPOC + IR</i>					1	1	5	2	36	12	121	43	91	43	4	7	367	3.9 %



Est-ce que la FA a de l'importance chez pts IC?

- Meta analyse de 7 ERCs en IC 248 patients
 - 14% avec FA
 - 86% en RS
- Présence de FA chez IC associée à ↑ mortalité
 - OR 1.40
 - Non influencé par FEVG



Impact pronostic de la FA en IC

Considérez:

70 F, CMP ischémique
 NYHA 3
 FEVG 30% sous Tx med optimal
 ICD en place

Quelle est sa survie prédite avec et sans FA?

FA est associée à une moins bonne survie à tous les points dans le temps

Heart Failure Meta-Score

Home About

Predictors	Values 1st Scenario	Values 2nd Scenario
Age:	70 years	70 years
Sex:	<input type="radio"/> Male <input checked="" type="radio"/> Female	<input type="radio"/> Male <input checked="" type="radio"/> Female
Black Race:	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Ischemic cardiomyopathy:	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Left Ventricular Ejection Fraction:	30 %	30 %
Creatinine:	1.3 mg/dL	1.3 mg/dL
NYHA class (Only 1, 2, 3 or 4):	3	3
Atrial fibrillation:	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Previous HF admission:	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Chronic Obstructive Pulmonary Disease:	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Peripheral Vascular Disease:	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Diabetes:	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Wide QRS (>120 millisec):	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Secondary Prevention ICD:	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
ICD shock:	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No

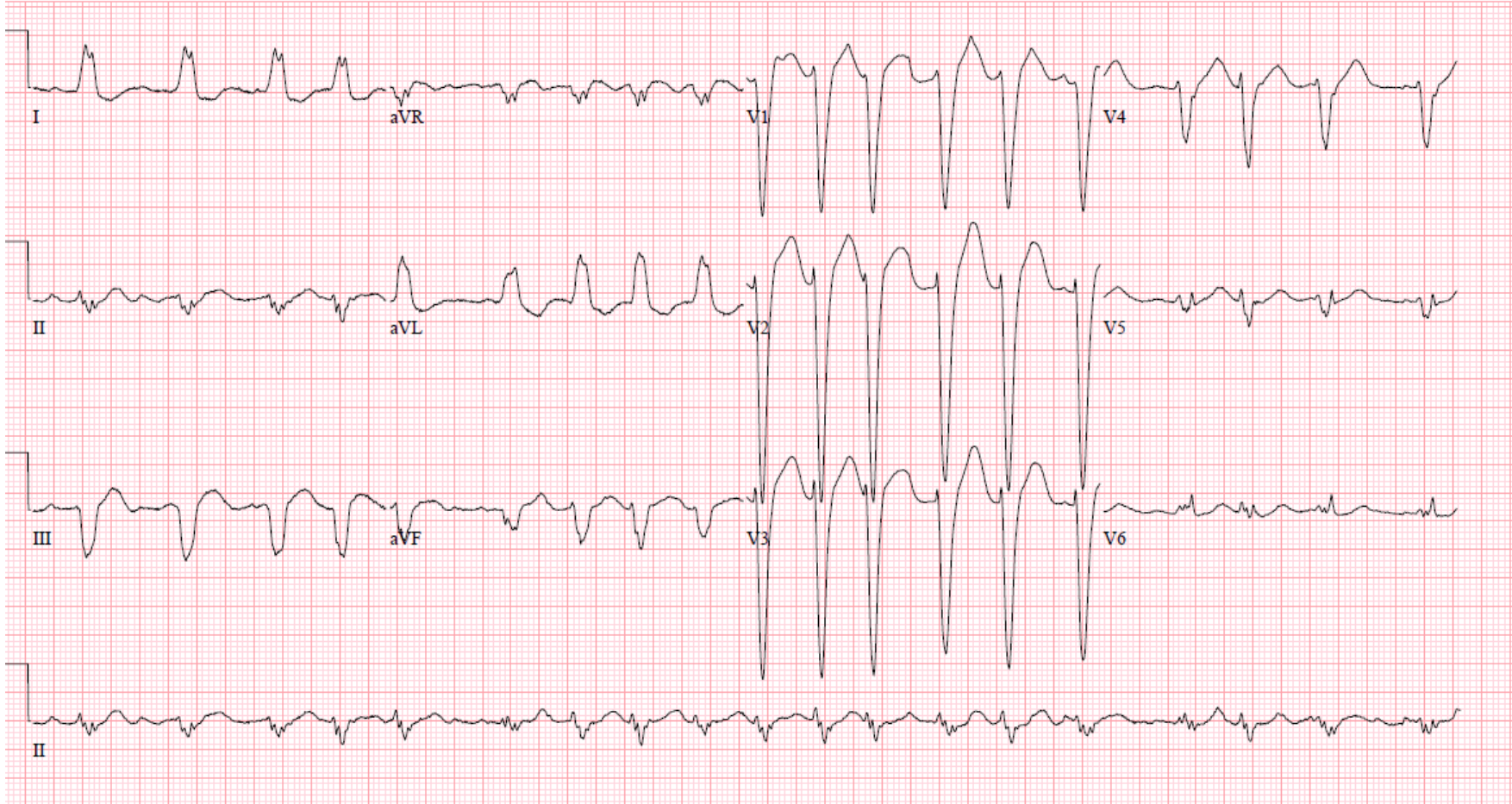
Score: **2.80** **3.18**

Reset 1st Scenario 2nd Scenario

Years from baseline	1	2	3	4	5
1st Scenario	91	84	77	70	64
2nd Scenario	88	77	68	59	52

Même patiente:

**F 70, FEVG 30% sous Tx med optimal, ICD en place, NYHA ¾
Durée de FA persistante inconnue**



Quel est la stratégie optimale dans ce scénario?

- A. Viser le contrôle de la fréquence cardiaque
- B. Viser le contrôle du rythme cardiaque
- A. Rehaussement de ICD à CRT

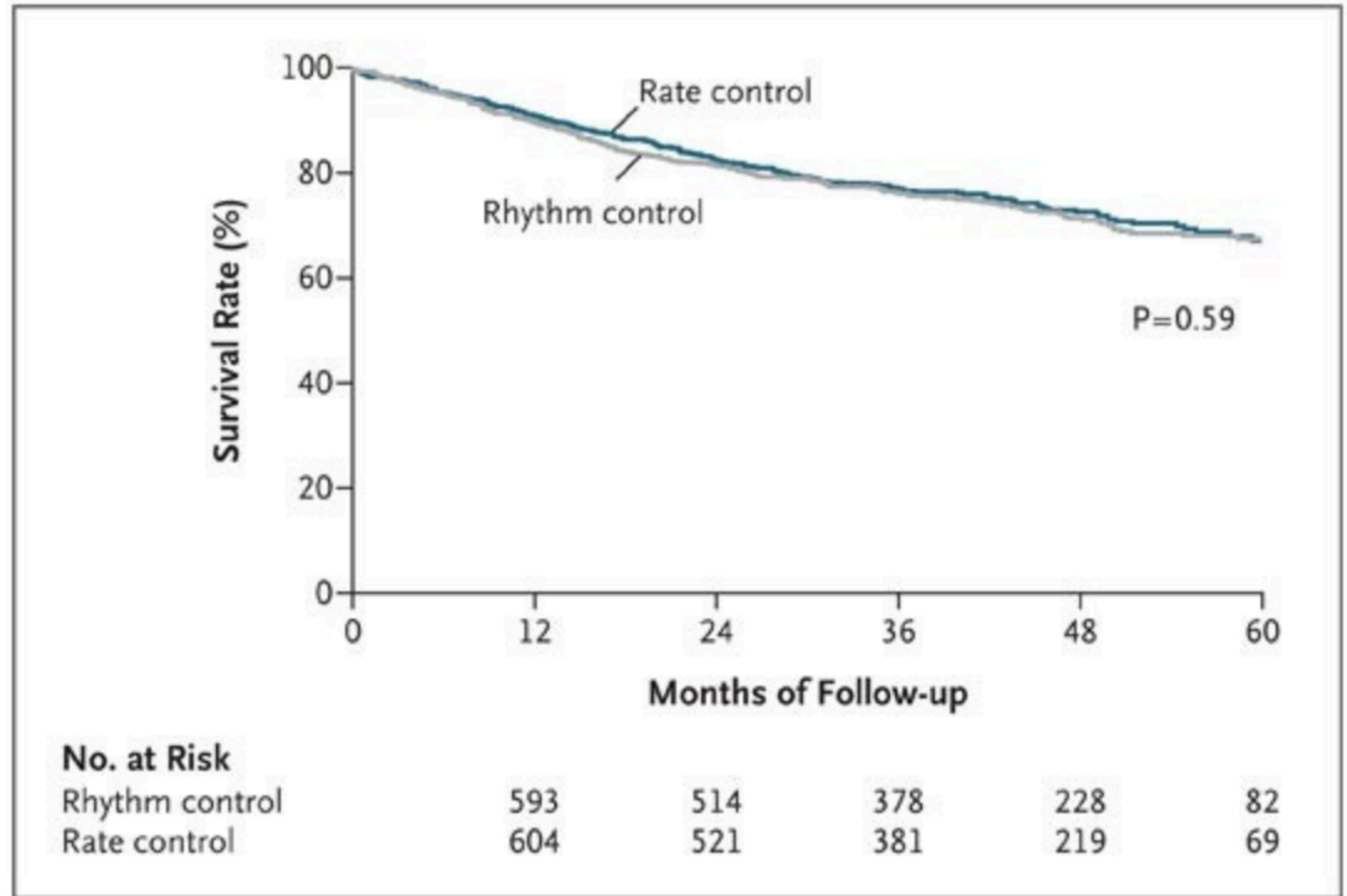
AF CHF

1376 patients, FA persistente ou paroxystique, FEVG <35%, NYHA II-IV

Randomisés à contrôle de FC (FC <80 au repos) vs contrôle du rythme (cardioversion +/- antiarythmiques)

Durée moy de suivi de 37 mois – plus grand % de patients en RS à tout temps dans le groupe contrôle du rythme

PAS de différence significative de mortalité CV ou de toute issue
2nd



Contrôle de la FC peut être une stratégie de 1e ligne raisonnable

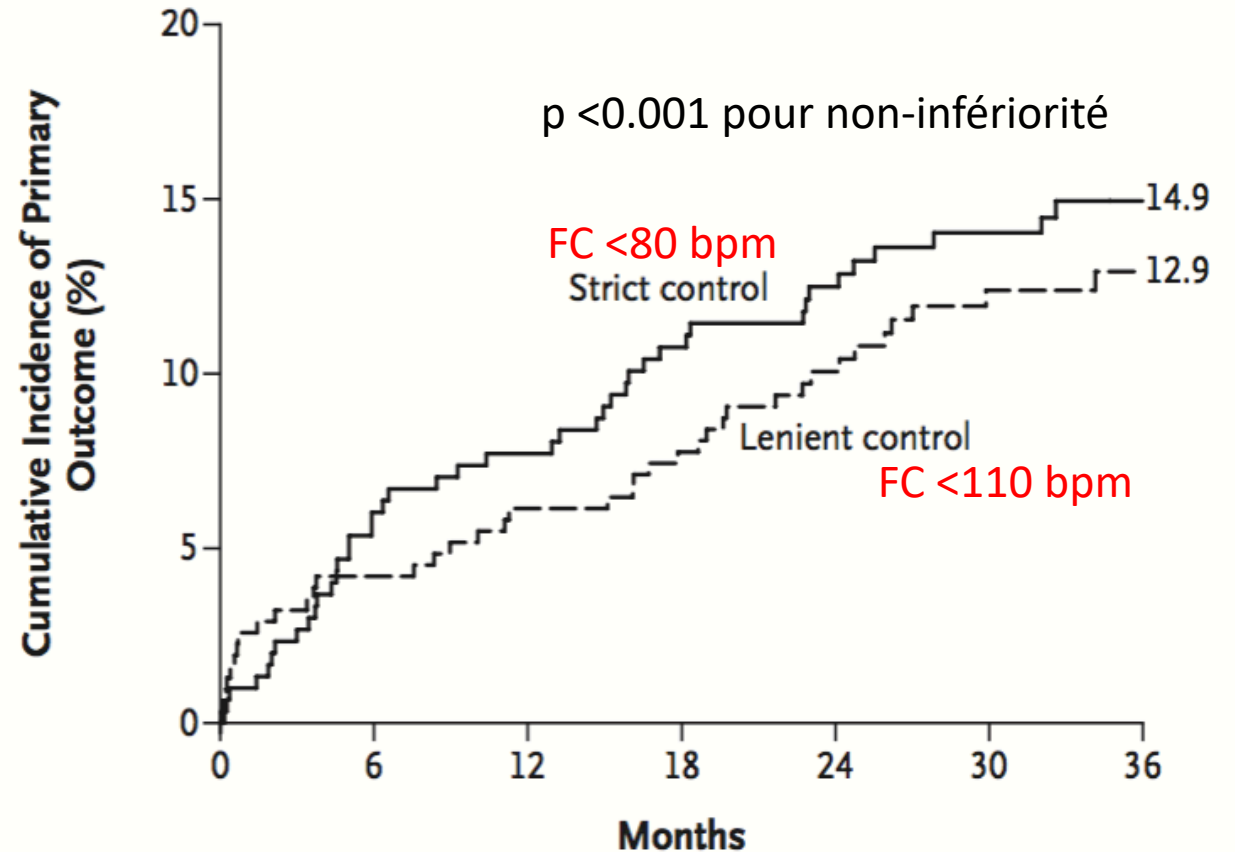
- Contrôle de la FC n'est pas associé à moins bon devenir pour la plupart des patients
- Nous pouvons évaluer la réponse clinique
- Évite les procédures, hospitalisations et agents anti-arythmiques



Quelle cible de fréquence cardiaque doit-on viser?

- Essai RACE II
- 614 patients, FA permanente
- Randomisés à 2 stratégies de contrôle de FC
- Suivi de 2-3 ans; approx. 10bpm de différence entre les groupes en tout temps
- PAS de différence en termes de l'incidence cumulée de mortalité CV, IC, AVC/embolie, saignements, arythmies sévères

MAIS... PAS une étude d'IC
~10% patients avec hx d'IC

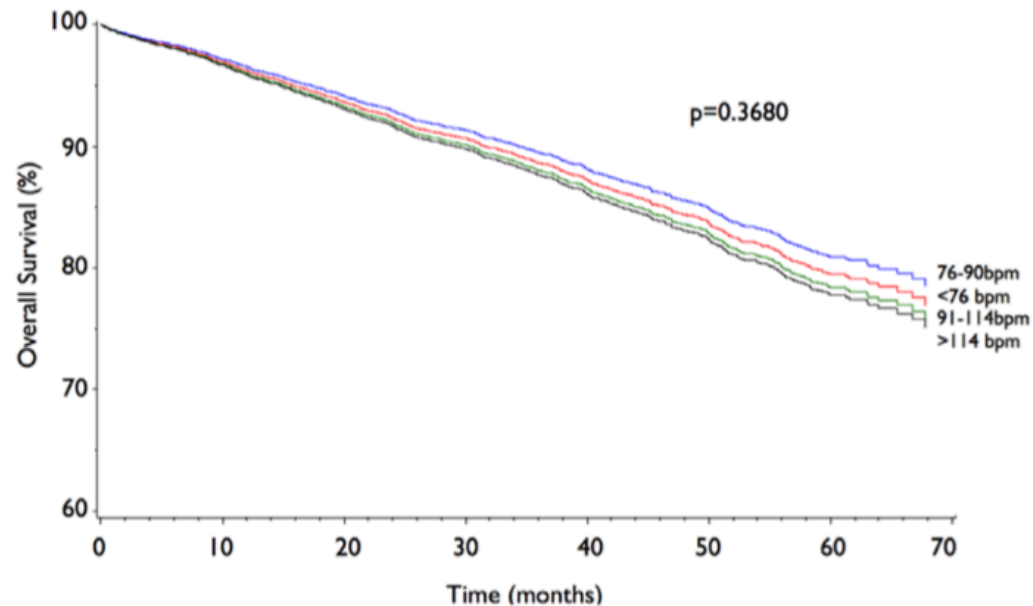


No. at Risk

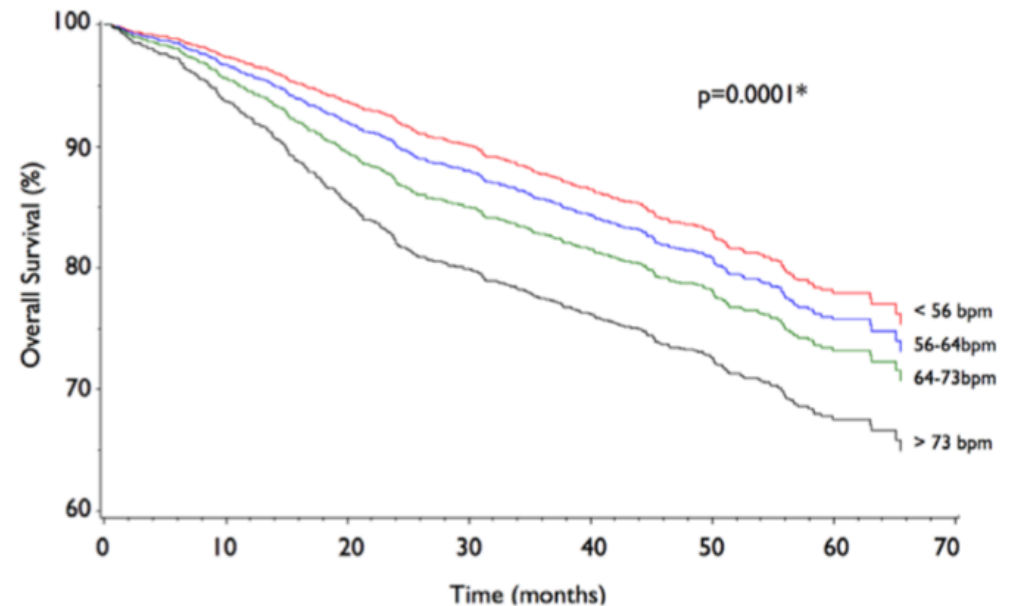
Strict control	303	282	273	262	246	212	131
Lenient control	311	298	290	285	255	218	138

Cible de FC pour pts avec IC et FA?

A All-cause mortality: Atrial fibrillation



B All-cause mortality: Sinus rhythm



Analyse post hoc des données combinées de AF-CHF et AFFIRM

5164 patients; 4848 FA et 2311 sinusal

Suivi moyen de 40.8 mois

36% des patients avaient FEVG <40%

FC au baseline prédit mortalité en RS mais PAS en FA

*FA c FC > 114bpm associée à plus d'hospitalisations que FC <114bpm

Recommendations: Rate Control

We recommend in patients with HF and AF that the ventricular rate be controlled at rest and during exercise (Strong Recommendation; Moderate-Quality Evidence)

We recommend β -blockers for rate control particularly in those with HFrEF (Strong Recommendation; Moderate-Quality Evidence).

We recommend rate-limiting CCBs be considered for rate control in HFpEF (Weak Recommendation; Low-Quality Evidence).

Values and preferences

These recommendations are on the basis of an understanding that the management of patients with HF with AF should be individualized with respect to the need to identify precipitating factors, to assess the risk of therapy such as the development of bradycardia and pro-arrhythmia with antiarrhythmic agents, and the bleeding risk of systemic anticoagulation.

In patients with HF with AF, for whom a rate control strategy is used, the heart rate treatment target remains unclear. Retrospective analyses of large RCTs suggest that rates > 110 - 115 bpm might be associated with worse outcomes.



Retour sur le cas

- Pte demeure symptomatique avec FC 110-120 bpm sous doses max de beta-bloqueur
- Un role pour la digitale?

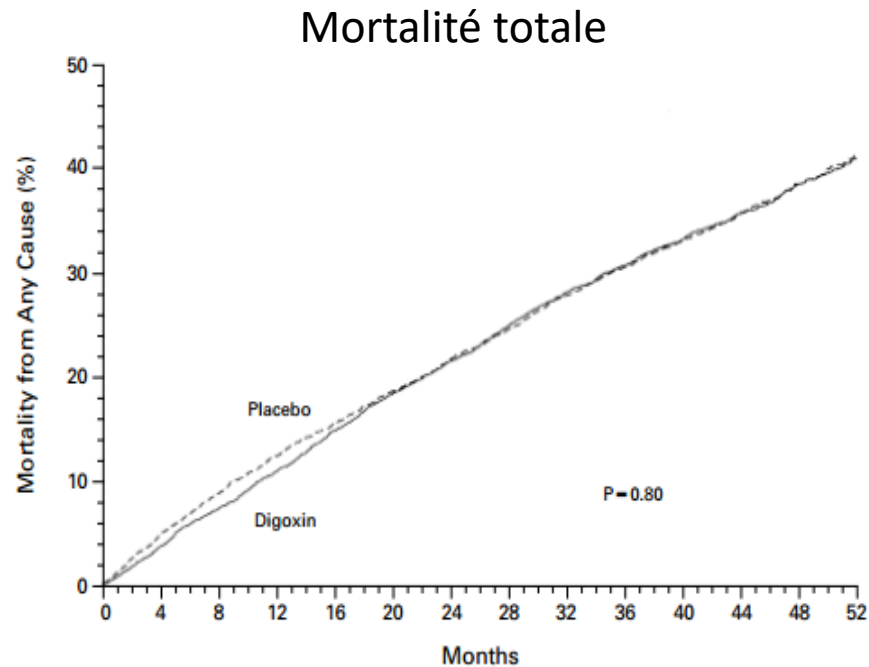
Digitale: amie ou ennemie?

Dig Trial:

6800 patients, Hx d'IC, FEVG <45%

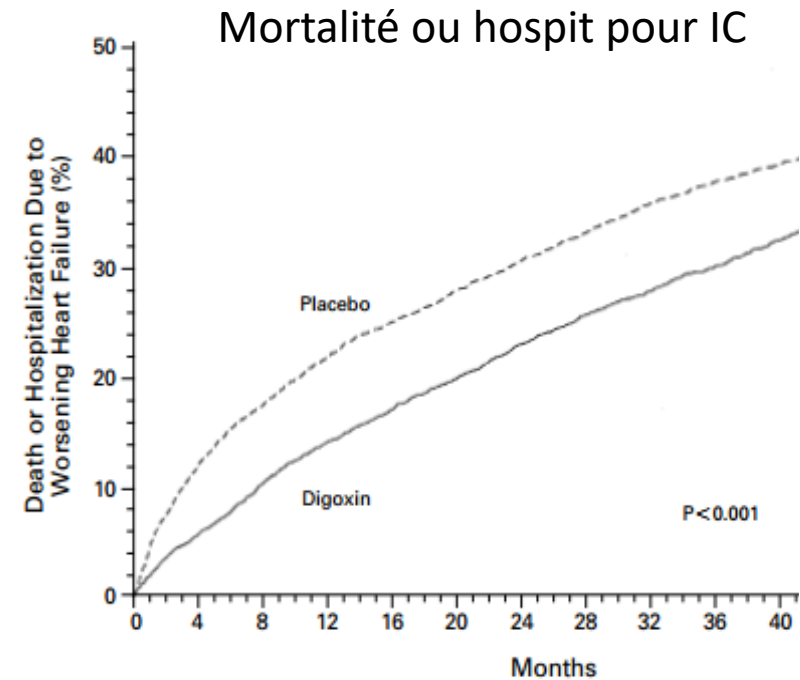
Digoxine (dose moy 0.25mg/jr) vs placebo

NB: pré utilisation des beta-bloqueurs et ARMs en IC



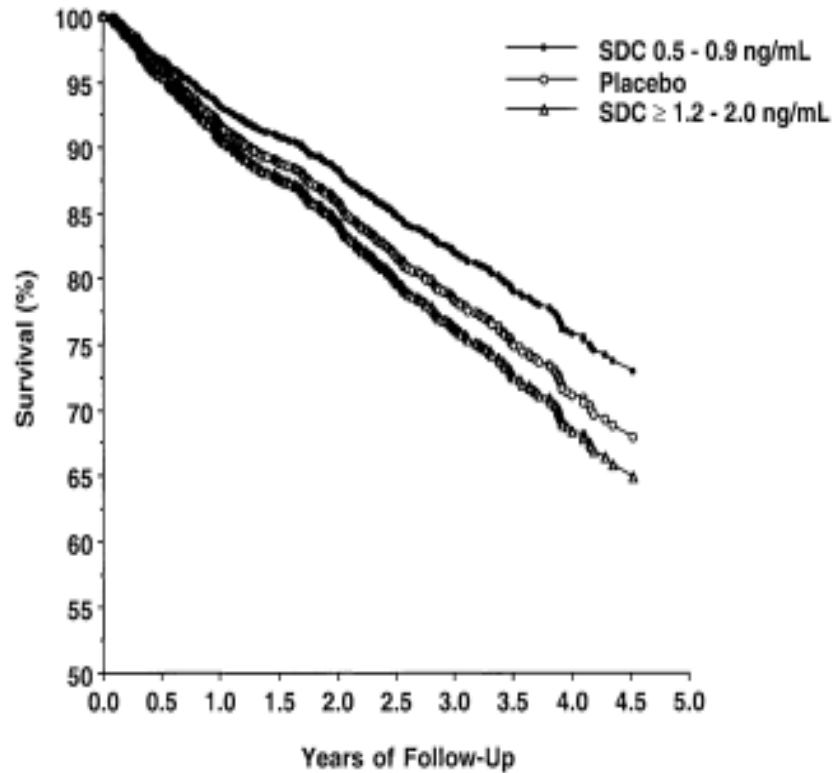
NO. OF PATIENTS AT RISK

Placebo	3403	3239	3105	2976	2868	2758	2652	2551	2205	1881	1506	1168	734	339
Digoxin	3397	3269	3144	3019	2882	2759	2644	2531	2184	1840	1475	1156	737	335

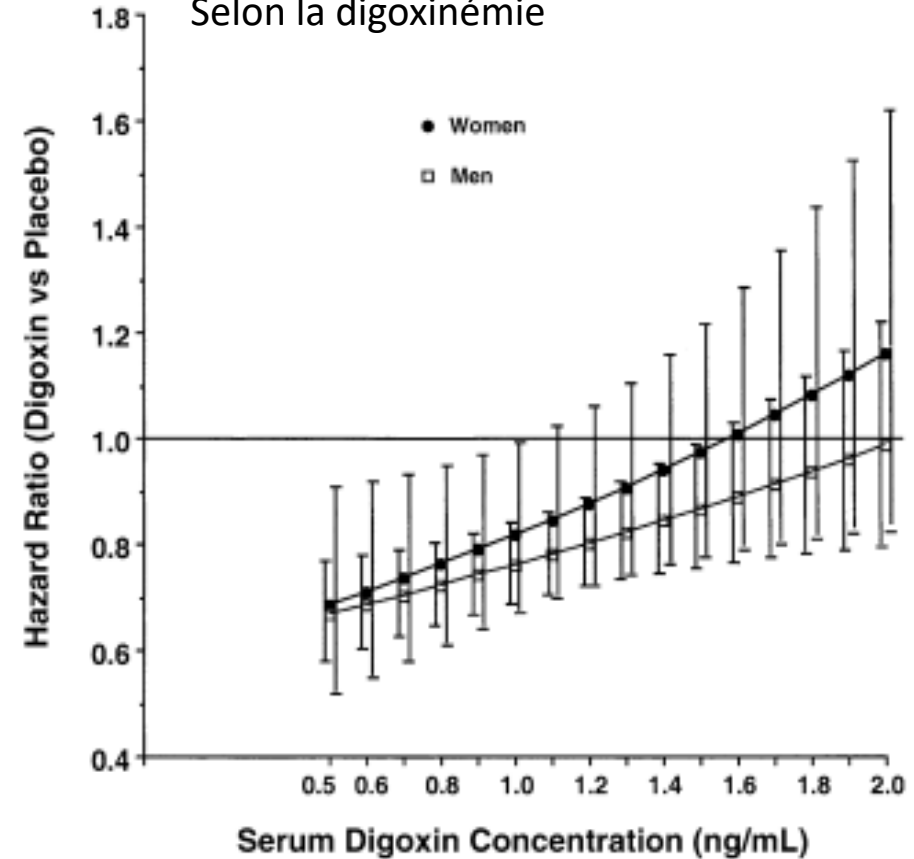


Digoxine: amie ou ennemie?

Mortalité chez femmes selon digoxinémie



Mortalité/hospit pour IC chez hommes et femmes
Selon la digoxinémie



- Dig Trial: post hoc analysis
- Mortality with digoxin relates to serum dig levels rather than sex
- Low dig levels (<1.0 ng/mL) associated with lower risk of HF hospitalization

In DIG, patients did NOT have Afib!

Control Clin Trials. 1996 Feb;17(1):77-97.

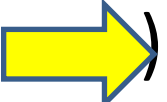
Rationale, design, implementation, and baseline characteristics of patients in the DIG trial: a large, simple, long-term trial to evaluate the effect of digitalis on mortality in heart failure.

[No authors listed]

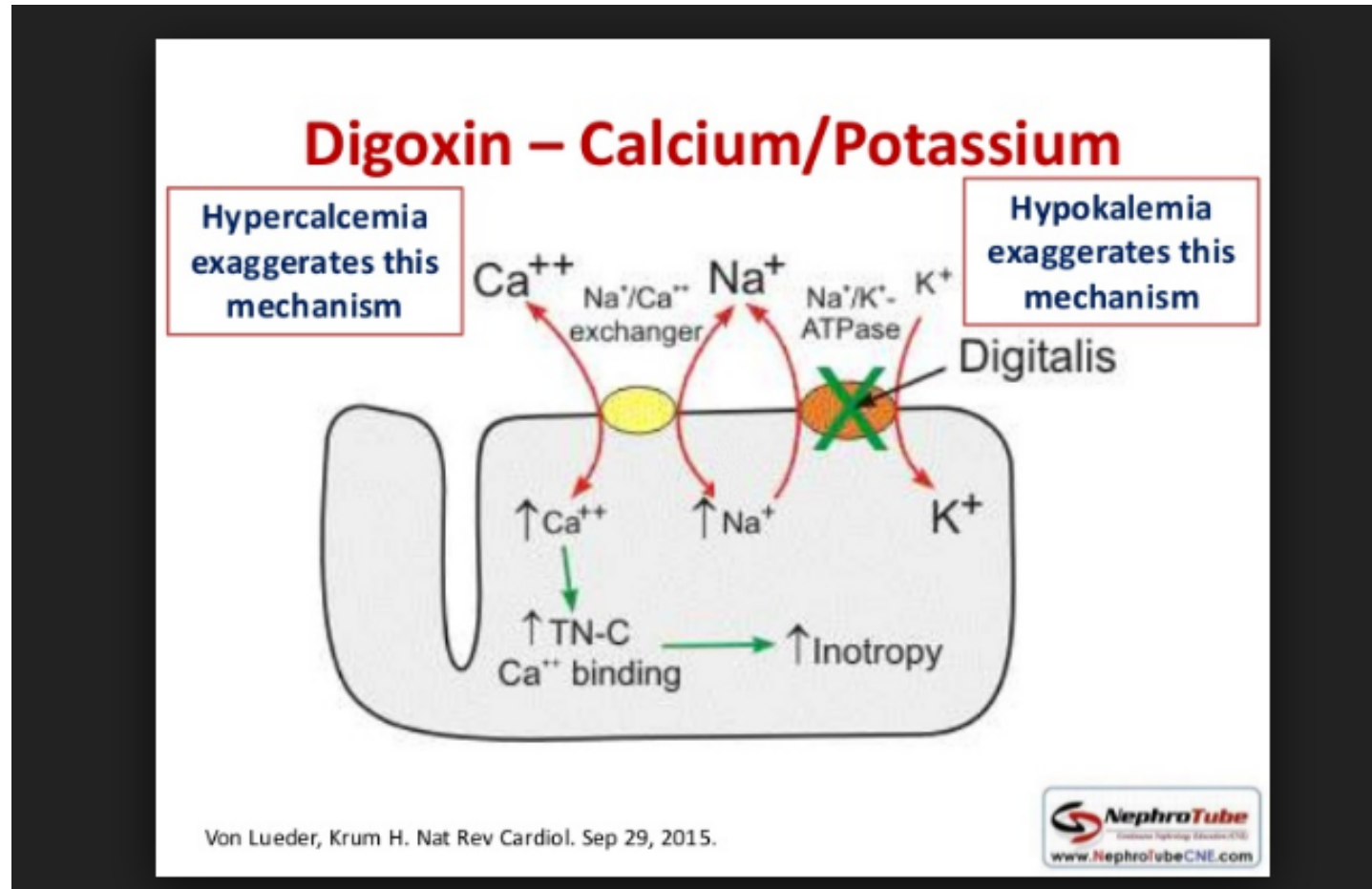
Abstract

This article provides a detailed overview of the rationale for key aspects of the protocol of the Digitalis Investigation Group (DIG) trial. It also highlights unusual aspects of the study implementation and the baseline characteristics. The DIG trial is a large, simple, international placebo-controlled trial whose primary objective is to determine the effect of digoxin on all cause mortality in patients with clinical heart failure who are **in sinus rhythm** and whose ejection fraction is $<$ or $=$ 0.45. An ancillary study examines the effect in those with an ejection fraction $>$ 0.45. Key aspects of the trial include the simplicity of the design, broad eligibility criteria, essential data collection, and inclusion of various types of centers. A total of 302 centers in the United States and Canada enrolled 7788 patients between February 1991 and September 1993. Follow-up continued until December 1995 with the results available in Spring 1996.

DIGITALE

- Quelle caractéristique d'un patient vous inquiéterait le moins en présence d'un traitement par la digitale?
 - a) TFG estimé à 32mL/min/1.73m²
 - b) Femme de 42 Kg
 -  c) Homme de 82 ans
 - d) Myelome multiple récemment diagnostiqué
 - e) Gastro-entérite

Digitale



Digitale: Sécuritaire en FA?

Controverse de la décennie en cours!

Digoxin Use and Subsequent Outcomes Among Patients in a Contemporary Atrial Fibrillation Cohort

Larry A. Allen, MD, MHS,* Gregg C. Fonarow, MD,† DaJuanicia N. Simon, MS,‡ Laine E. Thomas, PhD,‡ Lucas N. Marzec, MD,* Sean D. Pokorney, MD, MBA,‡ Bernard J. Gersh, MB, ChB, DPHIL,§ Alan S. Go, MD,|| Elaine M. Hylek, MD, MPH,¶ Peter R. Kowey, MD,# Kenneth W. Mahaffey, MD,** Paul Chang, MD,†† Eric D. Peterson, MD, MPH,‡ Jonathan P. Piccini, MD, MHS,‡ for the ORBIT-AF Investigators

JACC 2015

Increased Mortality Associated With Digoxin in Contemporary Patients With Atrial Fibrillation

Findings From the TREAT-AF Study

Mintu P. Turakhia, MD, MAS,*† Pasquale Santangeli, MD,†‡ Wolfgang C. Winkelmayr, MD, MPH, ScD,§ Xiangyan Xu, MS,* Aditya J. Ullal, BA,* Claire T. Than, MPH,* Susan Schmitt, PhD,* Tyson H. Holmes, PhD,|| Susan M. Frayne, MD, MPH,*¶ Ciaran S. Phibbs, PhD,*# Felix Yang, MD,** Donald D. Hoang, BA,* P. Michael Ho, MD, PhD,†‡‡ Paul A. Heidenreich, MD, MS*†

JACC 2014

Meta-Analysis of Digoxin Use and Risk of Mortality in Patients With Atrial Fibrillation

Ai-Jun Ouyang, PhD*, Yan-Ni Lv, PhD, Hai-Li Zhong, PhD, Jin-Hua Wen, PhD, Xiao-Hua Wei, | Hong-Wei Peng, PhD, Jian Zhou, PhD, and Li-Li Liu, PhD

Am J Cardiol 2015

Original Article

Digoxin and Risk of Death in Adults With Atrial Fibrillation The ATRIA-CVRN Study

James V. Freeman, MD, MPH, MS; Kristi Reynolds, PhD; Margaret Fang, MD, MPH; Natalia Udaltsova, PhD; Anthony Steimle, MD, MPH; Niela K. Pomernacki, BA; Leila H. Borowsky, MPH; Teresa N. Harrison, SM; Daniel E. Singer, MD; Alan S. Go, MD

Circ Arrhythm Electrophysiol 2015

Digoxin use in patients with atrial fibrillation and adverse cardiovascular outcomes: a retrospective analysis of the Rivaroxaban Once Daily Oral Direct Factor Xa Inhibition Compared with Vitamin K Antagonism for Prevention of Stroke and Embolism Trial in Atrial Fibrillation (ROCKET AF)

Jeffrey B Washam, Susanna R Stevens, Yulya Lokhrygina, Jonathan L Halperin, Günter Breithardt, Daniel E Singer, Kenneth W Mahaffey, Graeme J Hankey, Scott D Berkowitz, Christopher C Nessel, Keith A A Fox, Robert M Coliff, Jonathan P Piccini, Manesh R Patel, for the ROCKET AF Steering Committee and Investigators

Lancet 2015



Canadian Cardiovascular Society

Leadership. Knowledge. Community.

Digitale pour le contrôle de la FC en FA

Mais lorsque le patient
avec IC reçoit un bon Tx,
sa FC en général
s'améliore...

HF Guidelines

We recommend the additional use of digoxin in patients with HF and AF for control of ventricular rate and/or persistent symptoms despite optimally tolerated β -blocker therapy, or when β -blockers cannot be used
(Strong Recommendation; Low-Quality Evidence).

AF Guidelines

We suggest that digoxin can be considered as a therapeutic option to achieve rate control in patients with AF and symptoms caused by rapid ventricular rates whose response to β -blockers and/or calcium channel blockers is inadequate, or in whom such rate-controlling drugs are contraindicated or not tolerated
(Conditional Recommendation, Moderate-Quality Evidence).

Digitale pour contrôle de la FC en FA

Values and preferences. Digoxin is considered a second-line agent because although some published cohort, retrospective, and subgroup studies show no harm, there are others that suggest possible harm.

Practical tips.

- Dosing should be adjusted according to renal function and potential drug interactions
- **Maximum trough digoxin serum concentration of 1.2 ng/mL would be prudent**
- **In the setting of reduced EF, digoxin use should be dictated by the recommendations of the CCS Heart Failure Clinical Guidelines**

Retour au cas

- FC 70-80bpm, FA persistante, maintenant NYHA II-III
- Une hospitalisation il y a 4 mois
- Meds:
 - Bisoprolol 10mg q am, 5mg qpm
 - Sacubitril-Valsartan 100mg bid
 - Eplerenone 25mg die
 - Digoxine 0.125mg die
- Prochaine étape?
- Contrôle du rythme?
- Rehaussement à CRT?



CRT: Recommendations du CCS

CRT is recommended for patients in sinus rhythm with *NYHA II-IV* symptoms, and:

- LVEF < 35%
- QRS duration > 130ms due to LBBB

Strong recommendation, good quality of evidence

 Weak recommendations for:

- Patients with atrial fibrillation who are otherwise suitable candidates for CRT
- Patients with QRS >150ms and non-LBBB who are otherwise suitable candidates for CRT

Cas: Suivi post CRT-D

- Après discussion avec la patiente, on décide de procéder à un rehaussement vers CRT-D
 - Procédure sans complications
- Revue 6 mois plus tard:
 - Se dit plutôt stable mais a parfois des oedèmes et se sent gonflée
 - Pas de chocs du défibrillateur
 - Seuils des sondes adéquats
 - Pacing BiV 75% du temps



Que voudriez-vous faire à présent?

- A) Augmenter la digitale à 0.25mg die
- B) Ablation du noeud AV
- C) Cardioversion +/- ajout d'amiodarone
- D) Ablation de FA

Le challenge de la FA avec CRT:

Impact de la FA et du pacing BiV inadéquat sur la mortalité

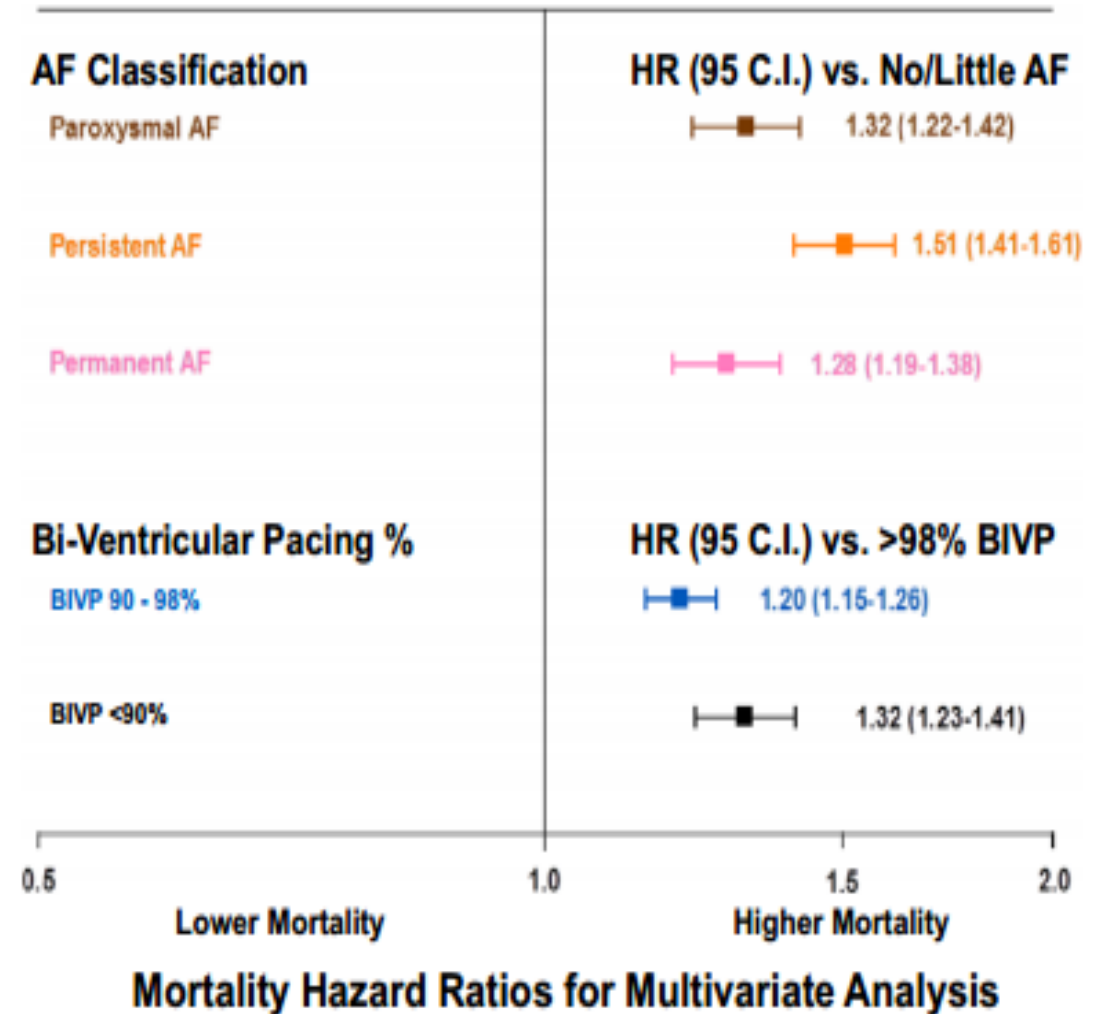
Étude observationnelle de 54,019 patients

Catégories selon la charge de FA et selon le % BiV pacing

~2/3 des patients avec FA permanente/Persistente avaient % pacing BiV inadéquat

La FA et le pacing BiV inadéquats étaient tous deux associés à mortalité accrue sur une suivi de 2.3 +/- 1.2yrs années

Adjusté pour âge, sexe, chocs du défibrillateur



Oportunités d'optimisation

Ciblant 100% de pacing BiV en FA

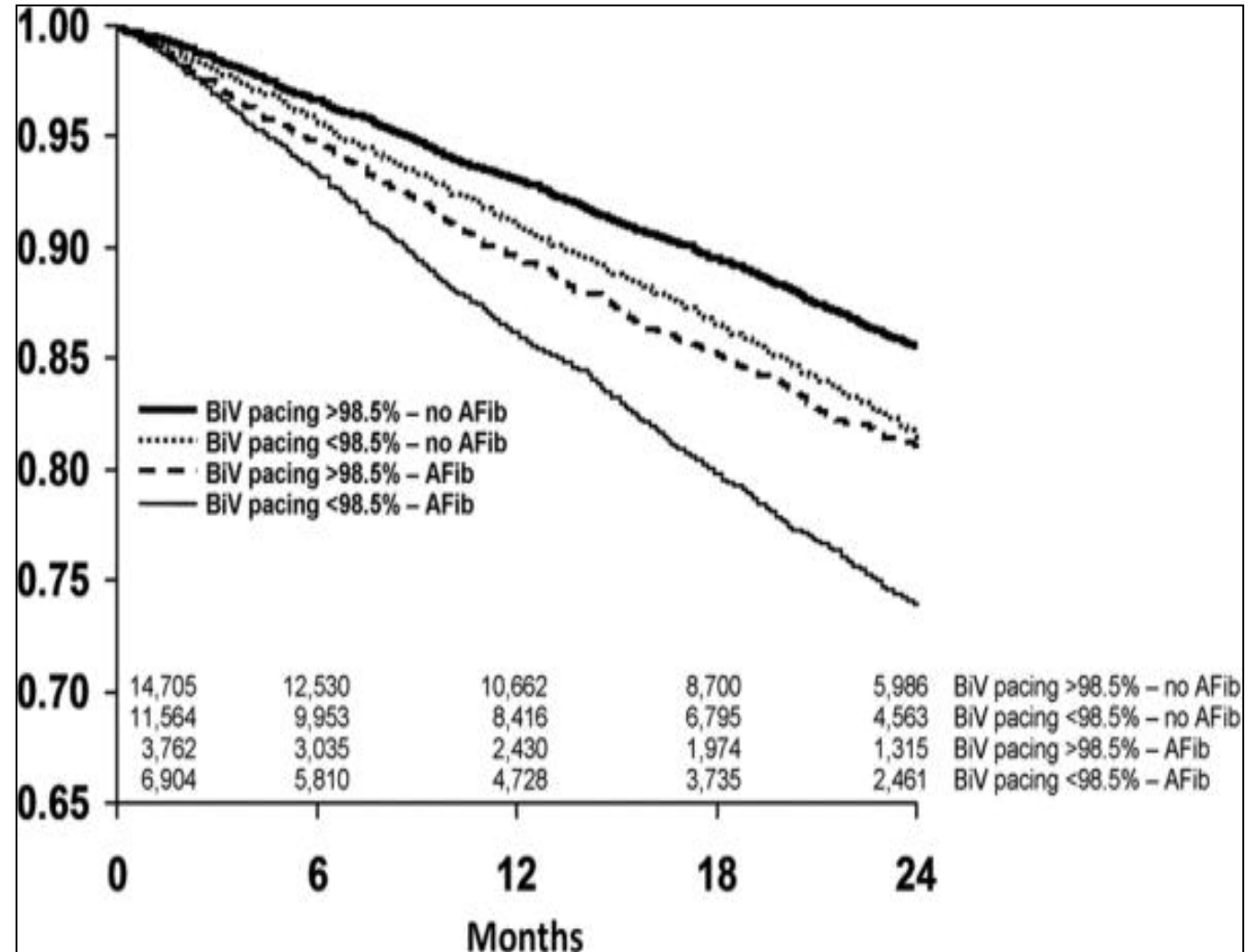
Étude ALTITUDE

>36,000 patient database

Plus grande difference de
Survie observée avec
Pacing BiV >98%

Décompensations d'IC associées
avec pacing BiV <98%

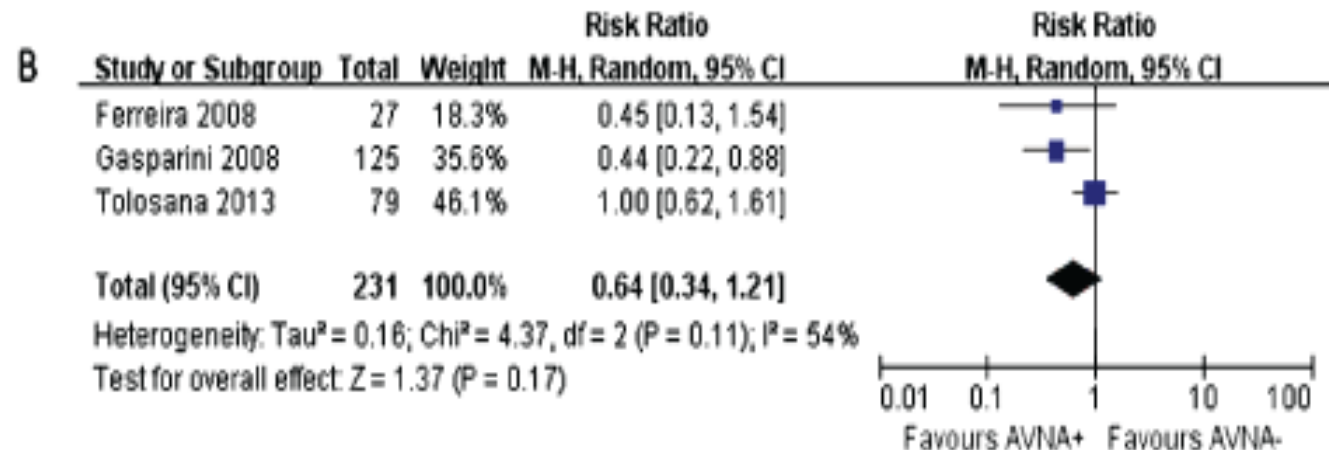
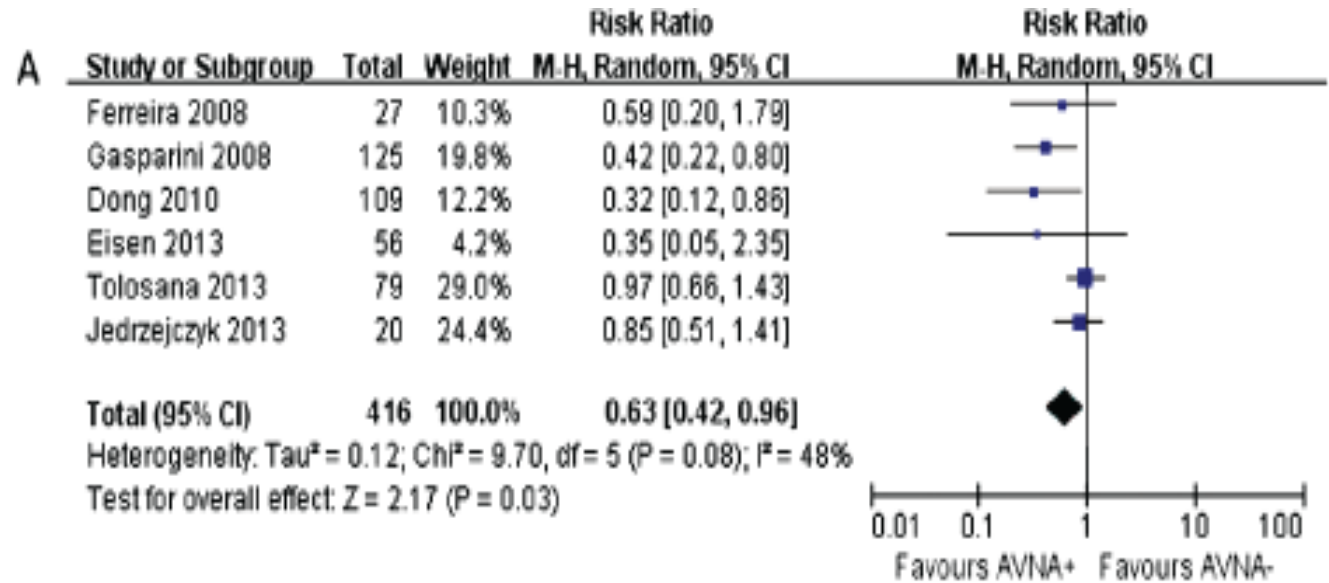
Dichotomie observée à la fois
chez pts en rythme sinusal et en FA



Revue systématique: Effets de l'ablation du noeud AV chez les patients avec FA permanente et CRT

Meta-analyse d'études observationnelles

- >1200 patients avec FA (le plus souvent) permanente et CRT
- Comparaison ablation NAV versus stratégie sans ablation NAV
- BiV pacing: 100% dans le groupe ablation NAV et 82-95% dans le groupe sans ablation NAV
- Tendance vers diminution de la mortalité de toute cause(A) et la mortalité CV(B)



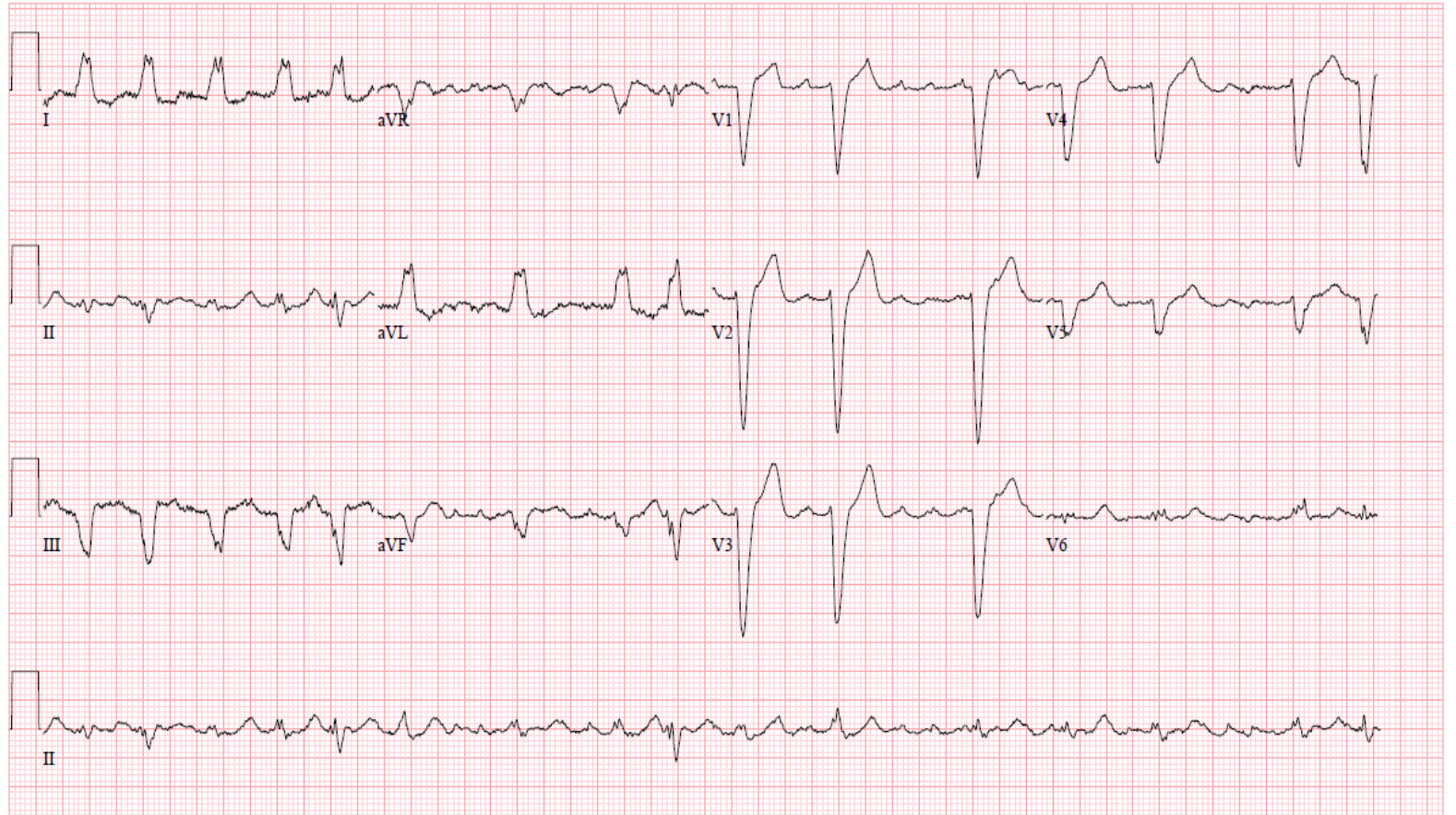
Retour sur le cas

- A toujours des Sx NYHA III; signes de bas débit et de congestion
- FA persistante
 - FC moy 70-80 bpm
 - Cardioversée x 2, échec
 - Pacing BiV 80%
- Ne trouve pas qu'elle a une bonne qualité de vie
- Référée pour ablation du NAV...

Femme 59 ans

- Admise avec OAP et FA
- FEVG 35-40%, pas de valvulopathie
- Coronaires normales
- Thx IC en cours mais demeure NYHA II-III

NOTES:



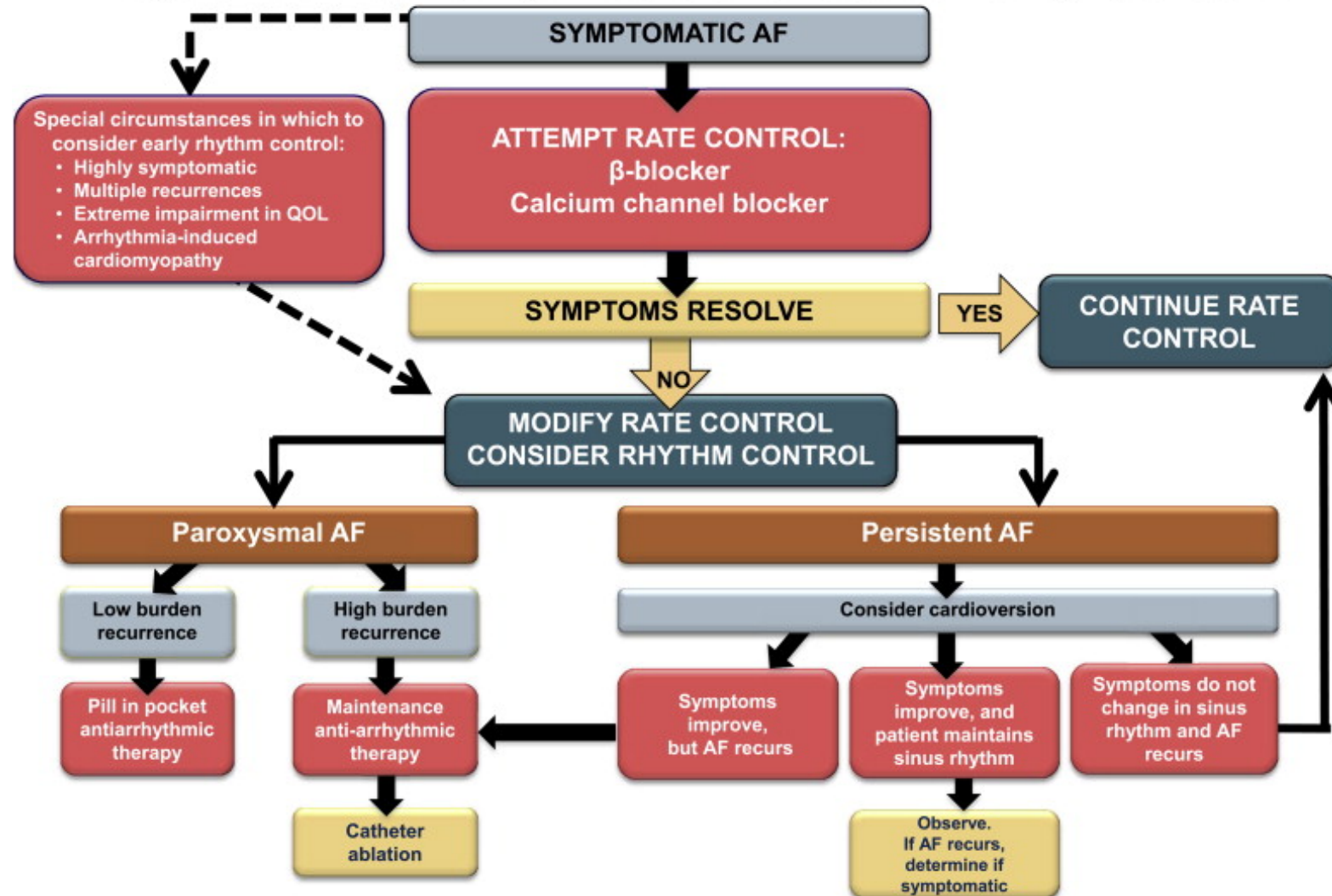
F 59 ans

- Monitoring Holter
 - Rythme alterne entre FA et RS
- Medication
 - Perindopril, metoprolol, spironolactone
 - Amiodarone débutée
- Initialement longues périodes de RS (quelques mois)
 - Amélioration de FEVG (>50%)
- Après 2 ans, augmentation de la fréquence des FA paroxystiques/persistantes, Sx d'IC ↑ et ↓ FEVG (40%)
- Elle desire toujours un contrôle du rythme



Contrôle de la FC ou du Rythme cardiaque en FA

Algorithm for Rate vs Rhythm Control for Patients With Symptomatic AF



Recommendations: Contrôle du rythme

We recommend the use of antiarrhythmic therapy to achieve and maintain sinus rhythm; if rhythm control is indicated, it should be restricted to amiodarone (Strong Recommendation; Moderate-Quality Evidence).

We recommend that restoration and maintenance of sinus rhythm in chronic HF not be performed routinely, but individualized on the basis of patient characteristics and clinical status (Strong Recommendation; High-Quality Evidence).

Ablation de la FA: Évidence contemporaine en IC

The NEW ENGLAND
JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

FEBRUARY 1, 2018

VOL. 378 NO. 5

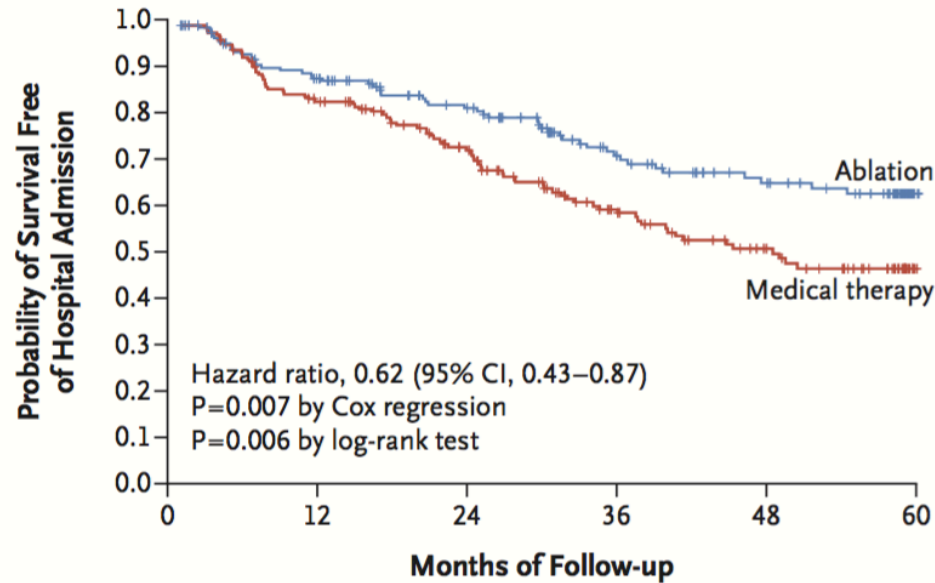
Catheter Ablation for Atrial Fibrillation with Heart Failure

Nassir F. Marrouche, M.D., Johannes Brachmann, M.D., Dietrich Andresen, M.D., Jürgen Siebels, M.D., Lucas Boersma, M.D., Luc Jordaens, M.D., Béla Merkely, M.D., Evgeny Pokushalov, M.D., Prashanthan Sanders, M.D., Jochen Proff, B.S., Heribert Schunkert, M.D., Hildegard Christ, M.D., Jürgen Vogt, M.D., and Dietmar Bänsch, M.D., for the CASTLE-AF Investigators*

- Multicentrique, essai Clinique “open label”
- 363 patients avec FA paroxystique/persistente
- FEVG <35%, NYHA II-IV, ICD en place
- Échec des antiarythmiques
- Randomisation à ablation par catheter vs prise en charge médicale (contrôle du rythme ou de la FC)
- Issue primaire: Mortalité ou hospit pour IC

L'ablation par catheter améliore l'issue primaire, la FEVG et les Sx d'IC

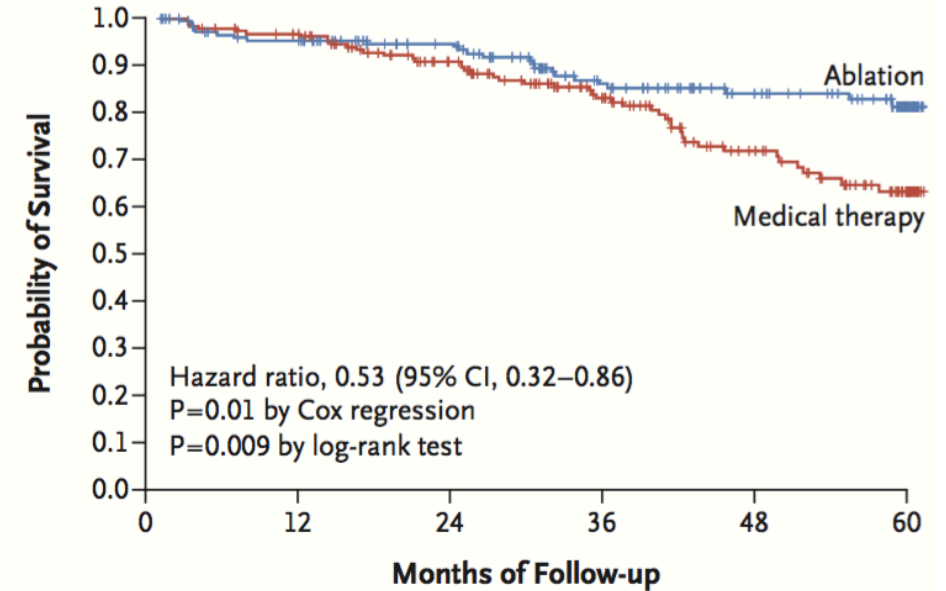
A Death or Hospitalization for Worsening Heart Failure



No. at Risk

	0	12	24	36	48	60
Ablation	179	141	114	76	58	22
Medical therapy	184	145	111	70	48	12

B Death from Any Cause



No. at Risk

	0	12	24	36	48	60
Ablation	179	154	130	94	71	27
Medical therapy	184	168	138	97	63	19

3013 patients screened

Mean f/u 38 months

84% of ablation group received an ablation (1.3 +/-0.5 procedures per pt)

10% of medical therapy group crossed over to receive ablation

50% of patients in ablation group had recurrence of AF

Recommandations: Contrôle du rythme

We suggest catheter ablation of AF be considered as a therapeutic strategy to achieve and maintain sinus rhythm if rhythm control is indicated and antiarrhythmic therapy has failed or the patient is unable to tolerate antiarrhythmic therapy (Weak Recommendation; Low-Quality Evidence).

CABANA Trial and Generalizability



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2019) 40, 1257–1264

doi:10.1093/eurheartj/ehz085

FASTTRACK CLINICAL RESEARCH

Atrial fibrillation

Atrial fibrillation ablation in practice: assessing CABANA generalizability

Peter A. Noseworthy^{1,2*}, Bernard J. Gersh², David M. Kent^{3,4}, Jonathan P. Piccini⁵, Douglas L. Packer², Nilay D. Shah^{1,6,7}, and Xiaoxi Yao^{1,6}

¹Robert D. and Patricia E. Kern Center for the Science of Health Care Delivery, Mayo Clinic, 200 1st St SW, Rochester, MN, USA; ²Department of Cardiovascular Medicine, Mayo Clinic, 200 1st St SW, Rochester, MN, USA; ³Predictive Analytics and Comparative Effectiveness (PACE) Center, Institute for Clinical Research and Health Policy Studies, Tufts Medical Center/Tufts University School of Medicine, 800 Washington St, Boston, MA 02111, USA; ⁴Department of Neurology, Tufts Medical Center/Tufts University School of Medicine, 800 Washington St, Boston, MA 02111, USA; ⁵Duke Center for Atrial Fibrillation, Duke Clinical Research Institute, Duke University Medical Center, 2400 Pratt St, Durham, NC 27705, USA; ⁶Division of Health Care Policy and Research, Department of Health Sciences Research, Mayo Clinic, 205 3rd Ave SW, Rochester, MN 55905, USA; and ⁷OptumLabs, One Main Street, 10th Floor, Cambridge, MA 02142, USA

Received 17 April 2018; revised 16 May 2018; editorial decision 9 February 2019; accepted 11 February 2019; online publish-ahead-of-print 15 March 2019

See page 1265 for the editorial comment on this article (doi: 10.1093/eurheartj/ehz168)

Aims

The Catheter Ablation vs. Antiarrhythmic Drug Therapy for Atrial Fibrillation (CABANA) trial aimed to assess the impact of ablation on morbidity and mortality. This observational study was conducted in parallel to CABANA to assess trial generalizability.

Downloaded from <https://academic.oup.com/eurheartj/>



Canadian Cardiovascular Society

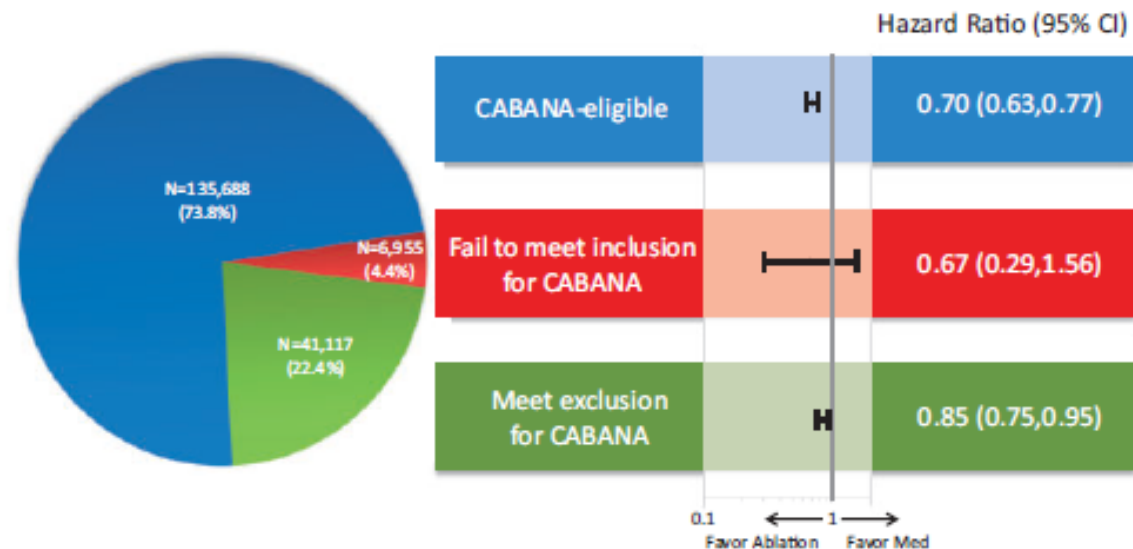
Leadership. Knowledge. Community.

CABANA Trial and Generalizability

Table 2 Outcomes in overall propensity score-weighted patients (N = 183 760)

	Drug treated (N = 171 728)			Ablated (N = 12 032)			Absolute reduction in event rate (95% CI)	Hazard ratio (95% CI)	P-value
	Number of events	Person years	Event rate	Number of events	Person years	Event rate			
Composite	848	13 972	6.07	672	14 912	4.51	1.56 (1.19–1.92)	0.75 (0.70–0.81)	<0.001
All-cause mortality	520	14 522	3.58	369	15 513	2.38	1.20 (0.94–1.46)	0.67 (0.61–0.74)	<0.001
Ischaemic stroke	135	14 347	0.94	83	15 414	0.54	0.40 (0.27–0.53)	0.59 (0.48–0.73)	<0.001
Major bleeding	286	14 133	2.02	310	15 010	2.07	-0.04 (-0.28 to 0.19)	1.05 (0.94–1.18)	0.39
Cardiac ar									0.01

Event rate w



Take home figure Hazard ratio for primary outcome stratified by potential trial-eligibility in the overall population (N = 183 760).

Retour sur le cas...

- Patiente éligible à ablation
- A eu ablation/Isolation veines pulmonaires sans complications
 - 2 procédures sur 18 months
- RS documenté au suivi à tous les points de suivi dans le temps après 2 e ablation (suvi sur 2 ans)
- Rares palpitations, NYHA 1
- FEVG 55%



Ablation par catheter de la FA en IC

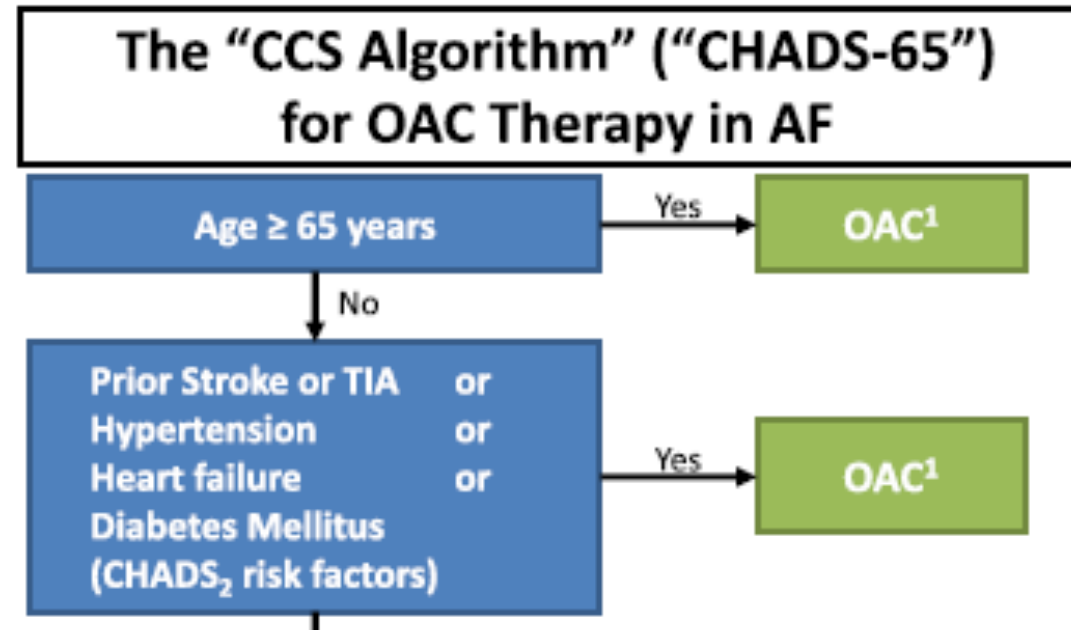
Table 3. Randomized studies of AF ablation in heart failure

	PABA-CHF ¹²⁵	MacDonald et al. ¹²⁶	ARC-HF ¹²⁷	CAMTAF ¹²⁹	AATAC ¹²⁸	CAMERA-MRI ¹³⁰	CASTLE-AF ¹³¹
Comparator	AV node ablation with biventricular pacing					Medical therapy (rate or rhythm control)	
Patient n	81						179
• Persistent AF	48%						70%
Follow-up, months	6						37
Outcomes ¹⁵⁹							
• HF hospitalization, RR (95% CI)	2.93 (0.12-69.83)					0.58 (0.41-0.81)	
• All-cause mortality, RR (95% CI)	—					0.54 (0.34-0.84)	
Standard mean difference in:							
• LVEF improvement	9.00 (6.26-11.74)	1.70 (-4.17 to 7.57)*	5.5 (0.00-11.00)*	11.70 (5.62-17.78)	1.90 (0.55-3.25)*	14.0 (8.50-19.50)	9.70 (2.57-16.83)
• 6-MW distance	55.0 (26.56-83.44)	-1.30 (-54.75 to 52.15)*	42.34 (-7.51-92.19)*	—	12.0 (0.51-23.49)*	27.0 (-28.0 to 82.0)*	31.60 (-49.03 to 112.23)*

- Diminue taux d'hospit pour IC
- Reduit la mortalité de toute cause
- Augmente FEVG
- Augmente distance de marche de 6-min
- Augmente le VO2max
- Pas de difference d'événements adverses

« Les patients avec mx cardiaque structurelle étaient considérés moins bons candidats pour l'ablation auparavant en raison de craintes quant à l'inefficacité potentielle et le risque accru alors non...
 Donc on change de philosophie! »

Au final, n'oubliez pas la base!



We suggest that non-vitamin K antagonist oral anticoagulants should be the agent of choice for stroke prophylaxis in patients with HF and nonvalvular AF, and that the treatment dose be guided by patient-specific characteristics including age, weight, and renal function (Weak Recommendation; Moderate-Quality Evidence).

We suggest the application of evidence-based therapies for HFrEF, per CCS HF guidelines, for primary prevention of AF (Weak Recommendation; Moderate-Quality Evidence).

Thank you!