

# Moniteurs ECG implantables: Implante / implante pas?

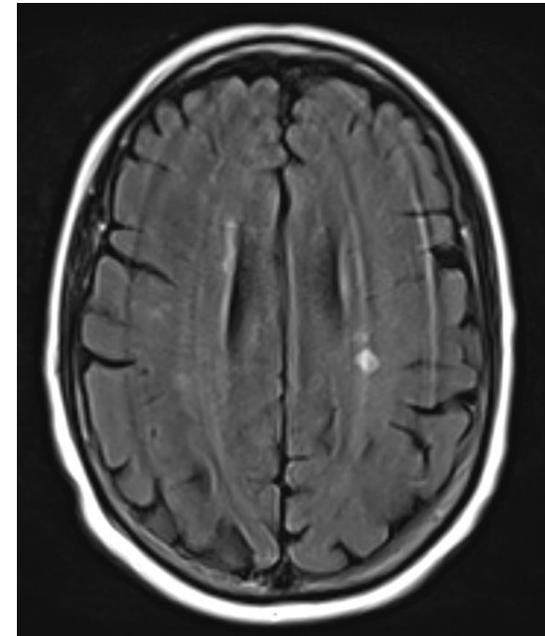
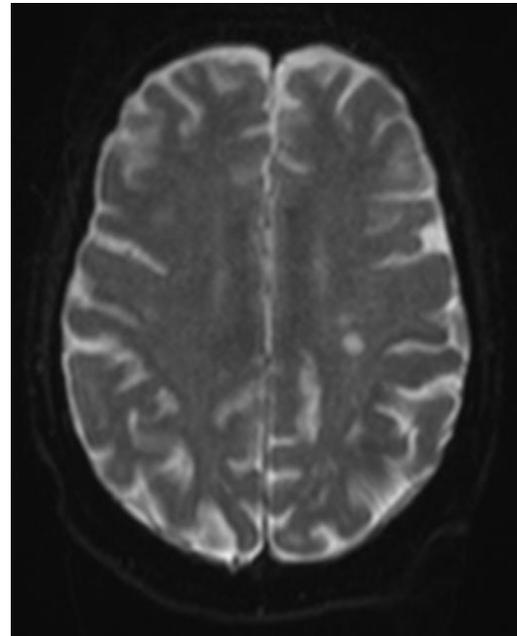
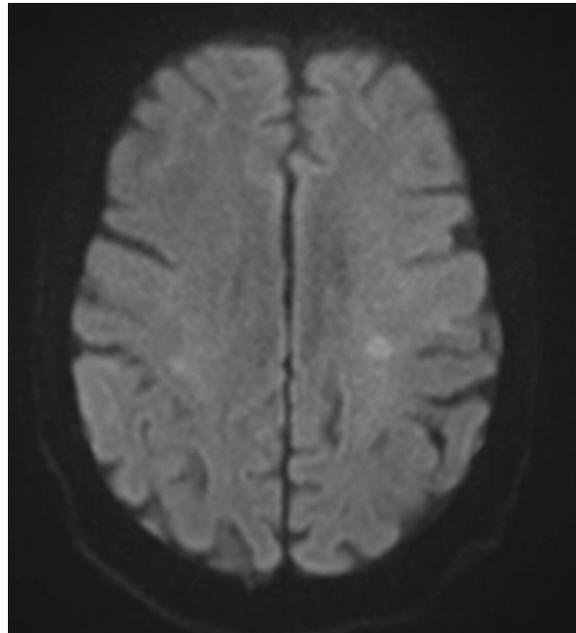
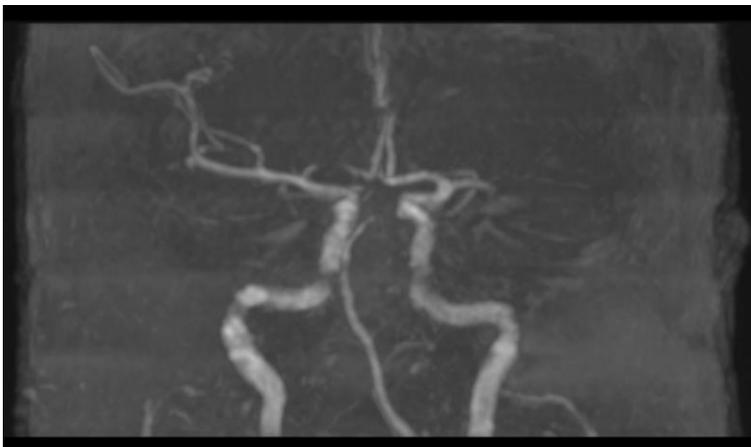
B. MAILLE

# Disclosure

- No disclosure to declare for this presentation

# Cas n°1

- Femme 69 ans
- Aphasie brutale J1 post résection lésion tumorale pulmonaire gauche T1b N0 M0 16/07/2019
- IRM:
  - Lésion cytotoxique hyperaiguë du ruban cortical insulaire gauche, temporal supérieur gauche, capsulo-lenticulo-caudée postérieure, de la capsule externe
  - **AVC ischémique hyperaiguë sylvien gauche avec occlusion de l'artère sylvienne et thrombus en M1 distale**

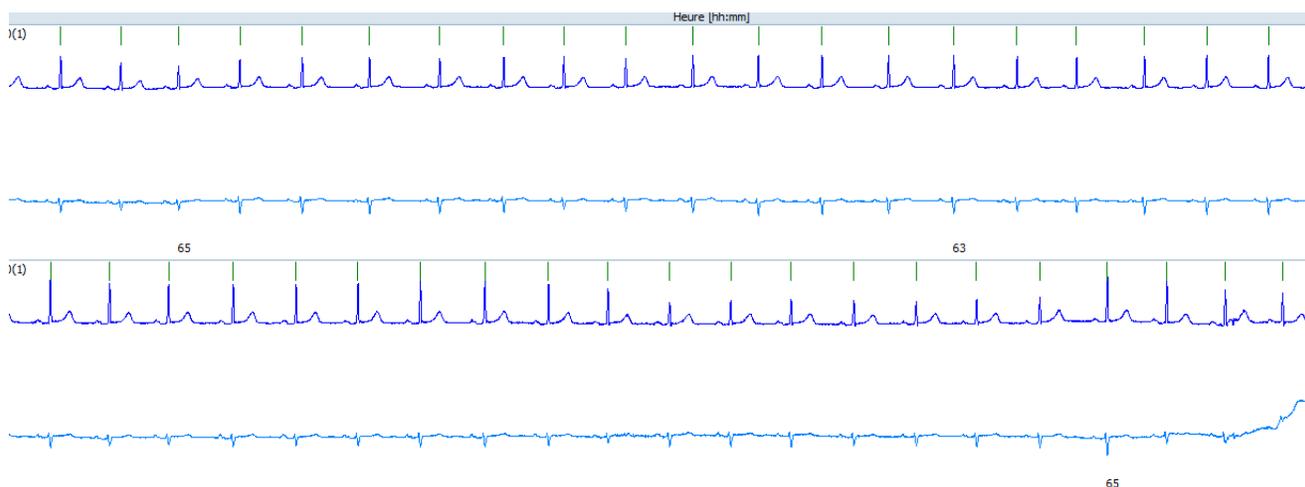
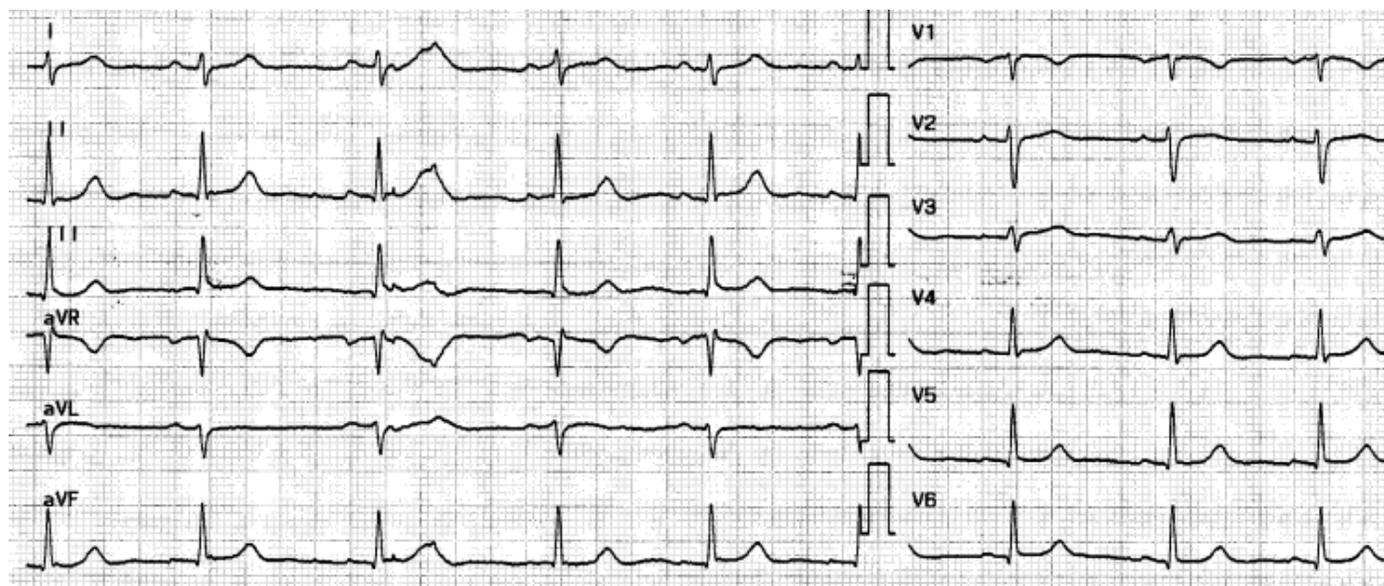


# Bilan Echographique et vasculaire

- ETT:
  - VG non hypertrophié, non dilaté FEVG 60% sans trouble de la cinétique segmentaire ni globale franc sous réserve d'une mauvaise échogénicité
  - pas de valvulopathie aortique, pas d'élément surajouté, aorte ascendante non dilatée
  - pas de valvulopathie mitrale, PRVG normales, **OG non dilatée**
  - Bon VD non dilaté, PAPS 19+5mmhg
  - pas d'épanchement péricardique
- ETO:
  - AG et **OG libres de thrombus**
  - pas de valvulopathie aortique, aorte ascendant non dilaté, pas d'élément surajouté sur la valve
  - pas de valvulopathie mitrale, pas d'élément surajouté sur la valve mitrale
  - **test aux bulles ne révélant pas de FOP**
  - Pas d'argument pour une cardiopathie emboligène
- AngioTDM TSAO
  - Perméabilité correcte des artères carotides et des artères vertébrales.

# Monitoring ECG

- Télémétrie UNV 48h: RAS



## ÉVÉNEMENTS VENTRICULAIRES

Complexes. ES : 14  
 ESV en pourcentage: 0,02 %  
 ESV (Prématurité < 90 %) : 14  
 Bigéminisme : 0  
 Couplet : 5  
 Triplet : 0  
 Salve : 0  
 -la plus vite : /min à hrs  
 Tachycardie ventr. (>4) : 0  
 -la plus longue : s à hrs  
 -la plus vite : /min à hrs

## ÉVÉNEMENTS SUPRAVENTRICULAIRES

ESSV (Prématurité < 80 %) : 56  
 SVTach (>120 l/min) : 0  
 -la plus longue : s à hrs  
 -la plus vite : /min à hrs

## ARYTHMIES

Arythmies (Prématurité > 140 %) : 184  
 -la plus longue : 1,9 s à 05:24 hrs  
 Bradycardies (< 50 l/min) : 2  
 -la plus lente : 25/min à 01:24 hrs  
 Pause (>2000 ms) : 187  
 -la plus longue : 13,6 s à 01:23 hrs

## FRÉQUENCE CARDIAQUE

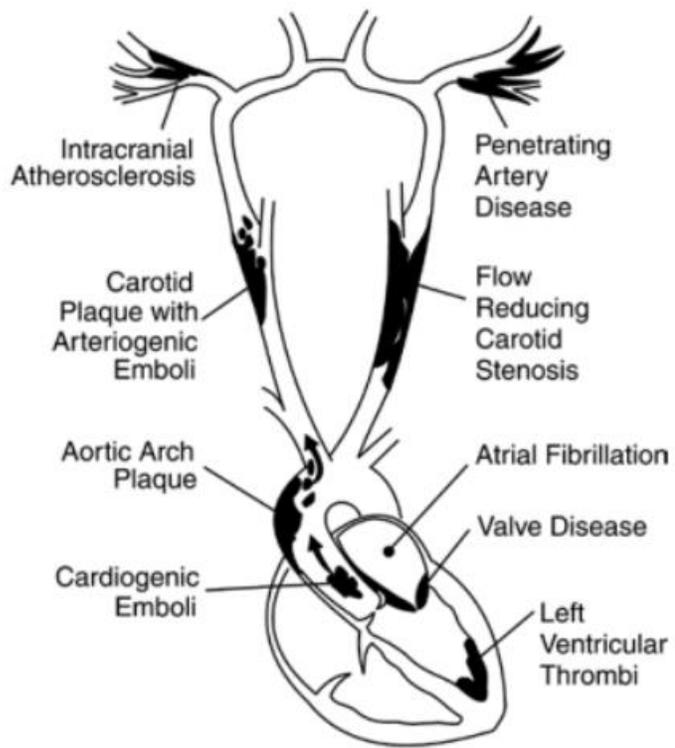
Minimale :	40/min à 05:37 heures
Moyenne :	74/min
Maximale :	101/min à 09:37 heures

## SEGMENT-ST

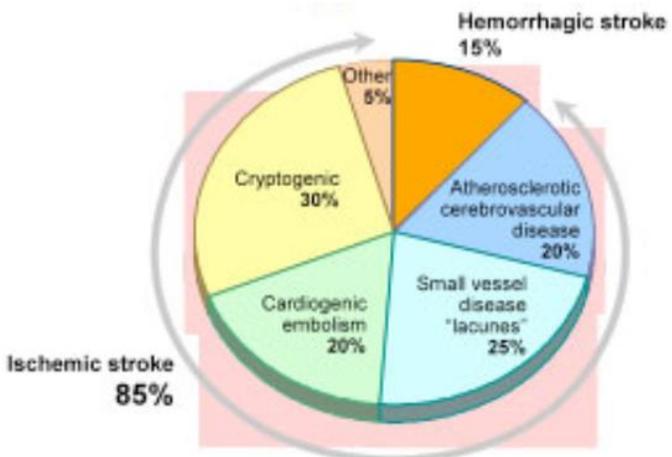
mV à heures
mV
mV à heures

Différenciation de forme QRS: normal, sensibilité C1: moyenne C2: moyenne

Diagnostic neurologique?



R.G. González et al. (eds.), *Acute Ischemic Stroke*,



Albers et al. *Chest* 2004; 126 (3 Suppl): 438S-512S.

## AVC Cryptogénique

- Ni cardio-embolique, ni athéromateux, ni micro-angiopathique

### ESUS: Embolic stroke of uncertain source

- **Lésion non lacunaire** (lésion subcorticale < 15mm),
- **Non lié sténose > 50%** des vaisseaux intra ou extra crânien à destinée du territoire ischémique,
- **Non lié à une cause spécifique autre** (ex. artérite, dissection, vasospasme/migraine, toxique)
- **Non lié à une cause cardio embolique majeure\*** (fibrillation atriale, flutter atriale, thrombus intra cardiaque, dysfonction VG<30%, tumeur intra cardiaque, prothèse valvulaire cardiaque, sténose mitrale serrée, endocardite active ou végétation valvulaire)

Hart, Robert G., Luciana Catanese, Kanjana S. Perera, George Ntaios, et Stuart J. Connolly. « Embolic Stroke of Undetermined Source ». *Stroke* 48, n° 4 (avril 2017): 867-72. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.016414>.

Stratégie prévention des récidives?

# Discussion neuro / rythmologique

- Kardégic 160 mg
- Monitoring rapprochée de la Fibrillation atriale

# Modalité de screening : recommandations

Monitoring 24h (minimum)



Monitoring prolongé (72h-1mois)



Moniteur implantable

In patients with acute ischaemic stroke or TIA and without previously known AF, monitoring for AF is recommended using a short-term ECG recording for at least the first 24 h, followed by continuous ECG monitoring for at least 72 h whenever possible.<sup>1113–1116</sup>

**I**

**B**

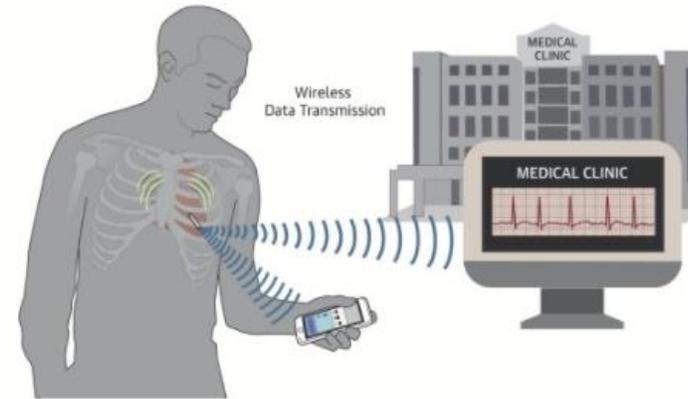
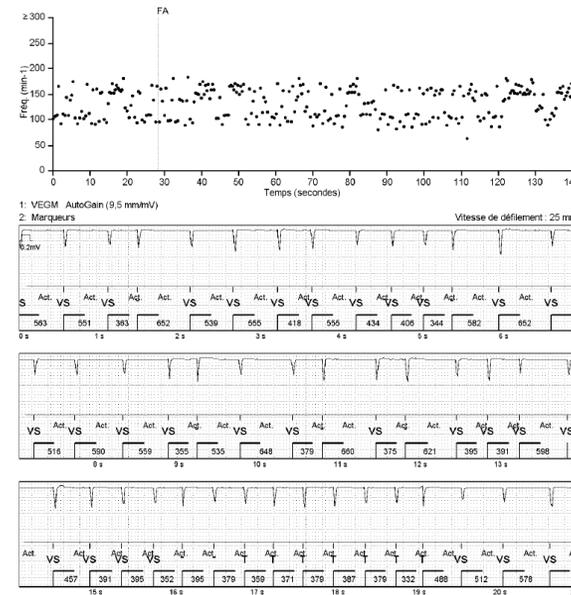
In selected<sup>c</sup> stroke patients without previously known AF, additional ECG monitoring using long-term non-invasive ECG monitors or insertable cardiac monitors should be considered, to detect AF.<sup>1112</sup>

**IIa**

**B**

# Crystal AF

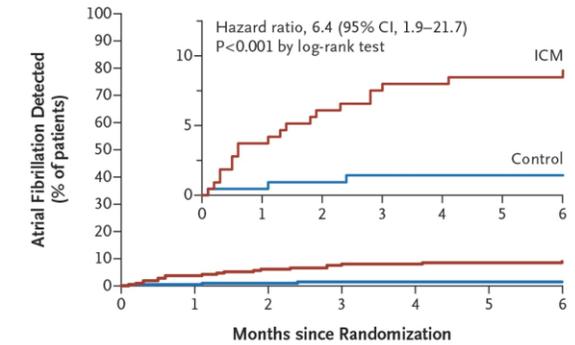
- 441 patients
- **220 ILR implantés 38.1±27.6 jours après AVC cryptogénique**
- 221 standard of care
  - ECG en consultation n =65
  - Holter 24h n=17
  - Event recorder n=1



## Cryptogenic Stroke and Underlying Atrial Fibrillation

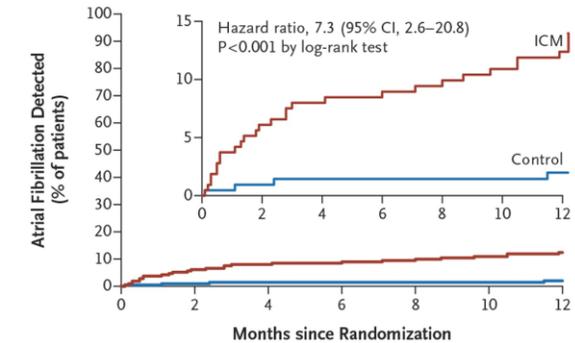
Tommaso Sanna, M.D., Hans-Christoph Diener, M.D., Ph.D., Rod S. Passman, M.D., M.S.C.E., Vincenzo Di Lazzaro, M.D., Richard A. Bernstein, M.D., Ph.D., Carlos A. Morillo, M.D., Marilyn Mollman Rymer, M.D., Vincent Thijs, M.D., Ph.D., Tyson Rogers, M.S., Frank Beckers, Ph.D., Kate Lindborg, Ph.D., and Johannes Brachmann, M.D. for the CRYSTAL AF Investigators\*

**A** Detection of Atrial Fibrillation by 6 Months



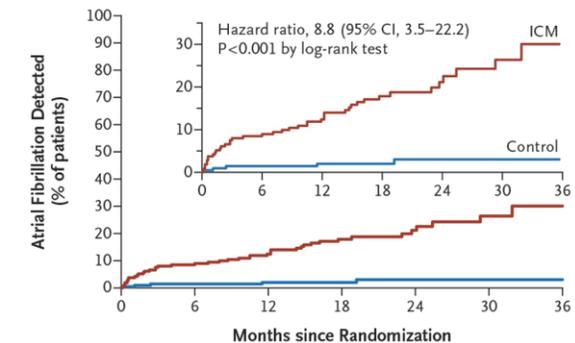
No. at Risk	0	1	2	3	4	5	6
Control	220	214	200	198	197	197	194
ICM	221	205	198	195	194	193	191

**B** Detection of Atrial Fibrillation by 12 Months



No. at Risk	0	2	4	6	8	10	12
Control	220	200	197	194	184	184	167
ICM	221	198	194	191	186	182	173

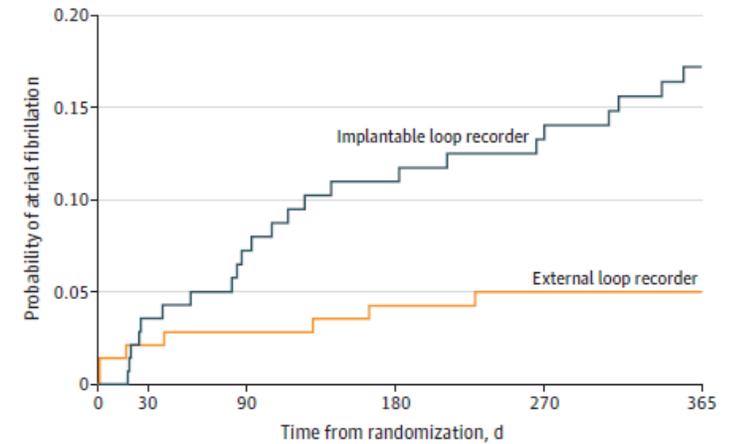
**C** Detection of Atrial Fibrillation by 36 Months



No. at Risk	0	6	12	18	24	30	36
Control	220	194	167	114	72	36	7
ICM	221	191	173	102	57	29	8

# Comparaison 30j vs ILR - PER DIEM study

- 300 patients post AVC ischémique (60% de ESUS)
- Randomisation: ILR vs holter longue durée (1 mois)



No. at risk	0	30	90	180	270	365
External loop recorder	142	136	130	125	86	
Implantable loop recorder	142	124	119	113	90	

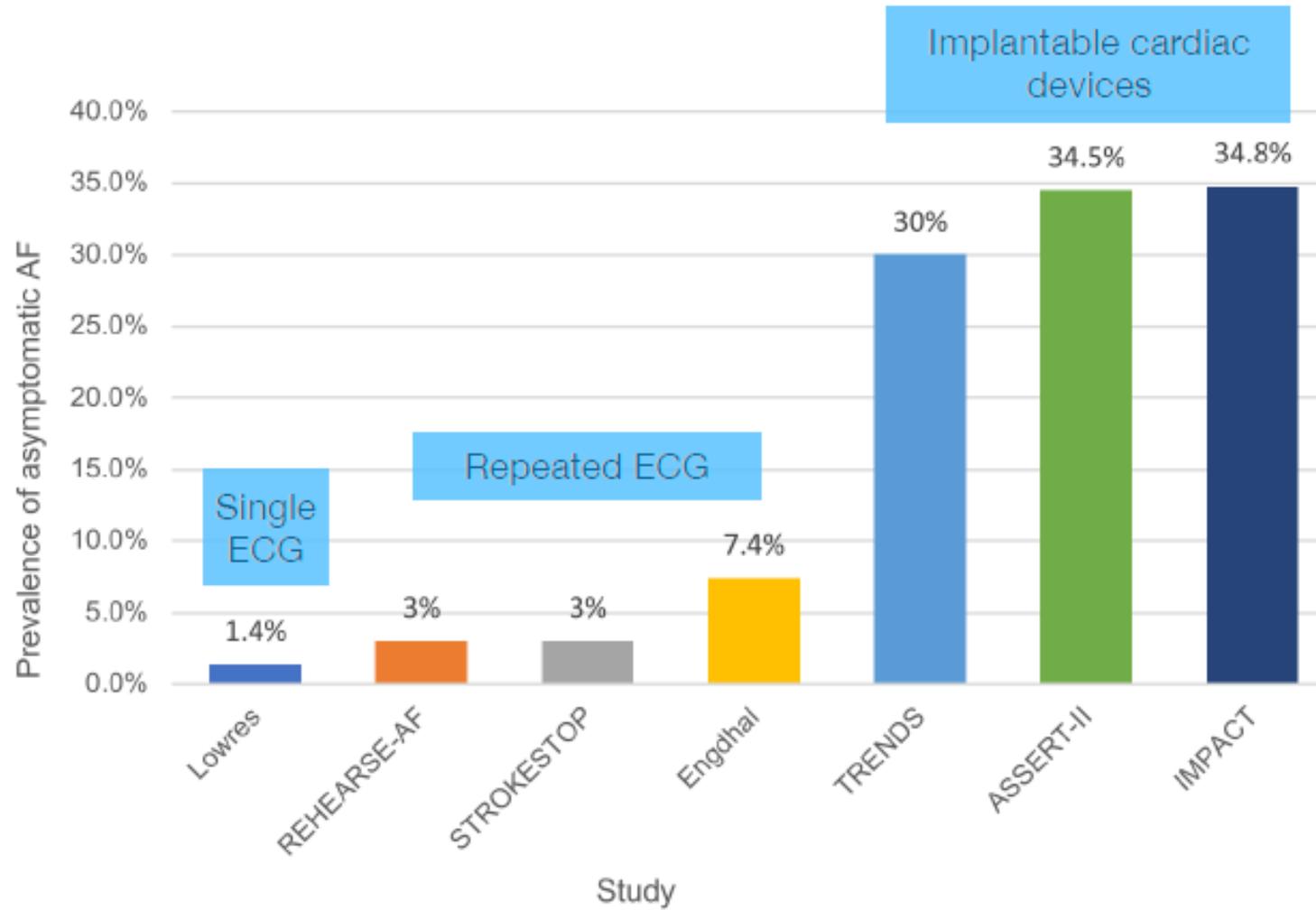
	No. (%)		Unadjusted risk difference, % (95% CI)	Unadjusted risk ratio (95% CI)	Adjusted hazard ratio (95% CI) <sup>a</sup>
	Implantable loop recorder (n = 150)	External loop recorder (n = 150)			
<b>Primary outcome</b>					
Development of definite AF or highly probable AF lasting ≥2 min within 12 mo of randomization	23 (15.3)	7 (4.7)	10.7 (4.0 to 17.3)	3.29 (1.45 to 7.42)	3.36 (1.44 to 7.84)

JAMA | Original Investigation

## Effect of Implantable vs Prolonged External Electrocardiographic Monitoring on Atrial Fibrillation Detection in Patients With Ischemic Stroke The PER DIEM Randomized Clinical Trial

Brian H. Buck, MD, MSc; Michael D. Hill, MD; F. Russell Quinn, MD; Ken S. Butcher, MD, PhD; Bijoy K. Menon, MD; Sajad Gulamhusein, MD; Muzaffar Siddiqui, MD; Shelagh B. Coutts, MD; Thomas Jeerakathil, MD; Eric E. Smith, MD, MPH; Khurshid Khan, MBBCh; Phillip A. Barber, MD; Glen Jickling, MD; Lucy Reyes, RN; Supriya Save, BSc; Paige Fairall, BSc; Lori Piquette, BScN; Noreen Kamal, PhD; Derek S. Chew, MD; Andrew M. Demchuk, MD; Ashfaq Shuaib, MD; Derek V. Exner, MD, MPH

*The more we search, the more we find...*



# Screening AF: ESUS

Télémetrie initiale +  
Holter 24h

>>> **Systematique**

*Si négatif*

Holter prolongé (72h)

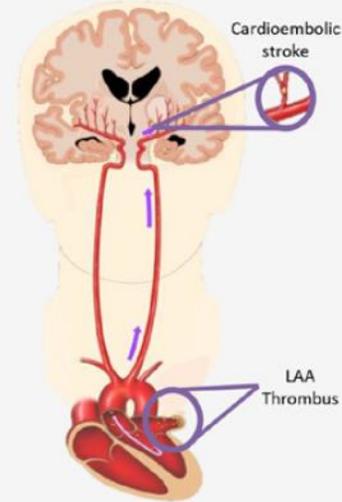
*Si négatif*

Moniteur implantable +  
télésurveillance++++

>>> **STAFF mensuel neuro-rythmologique: diagnostic ESUS**

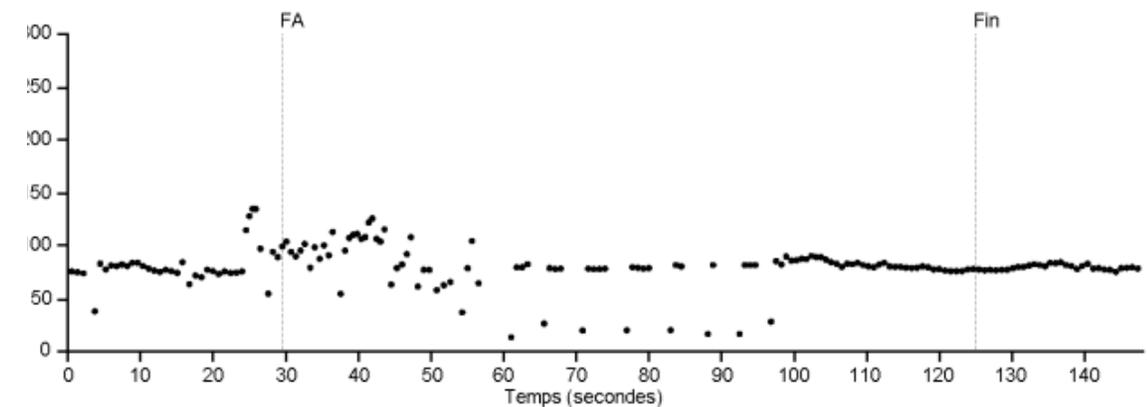
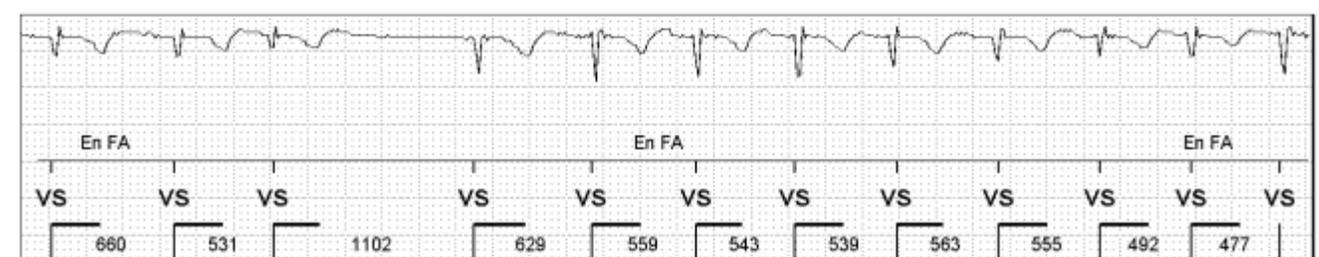
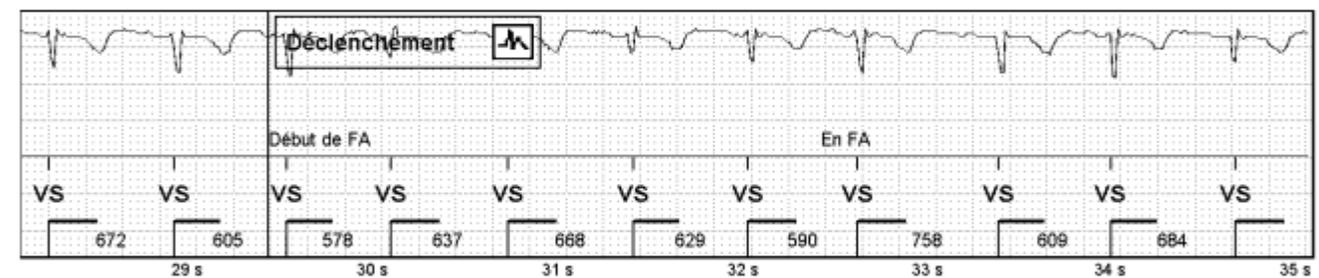
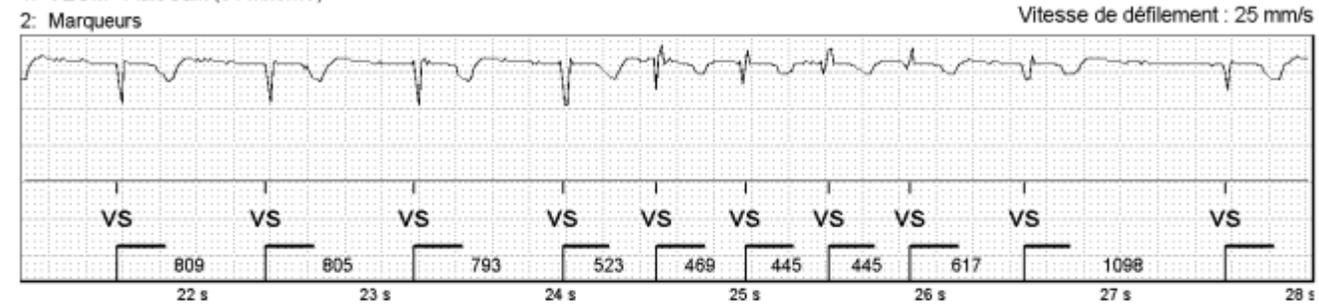
## AF as a Direct Cause

AF directly leads  
to LAA thrombus  
formation and risk of  
cardioembolic stroke



1: VEGM AutoGain (34 mm/mV)

Vitesse de défilement : 25 mm/s

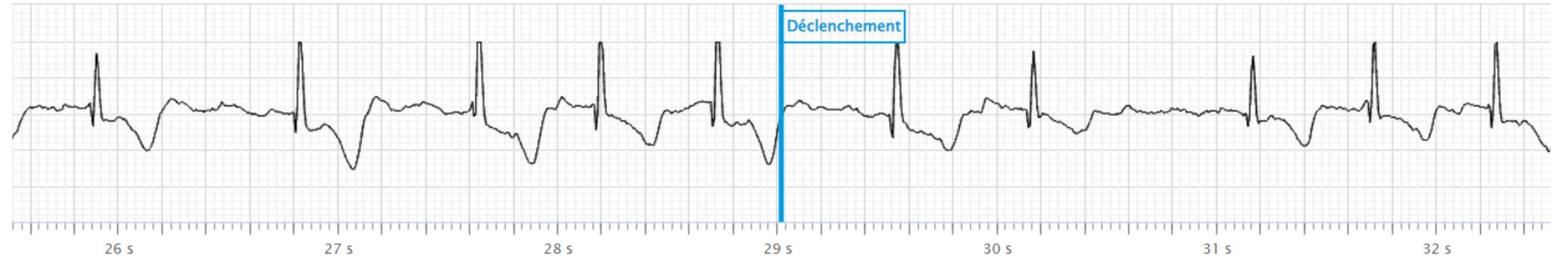
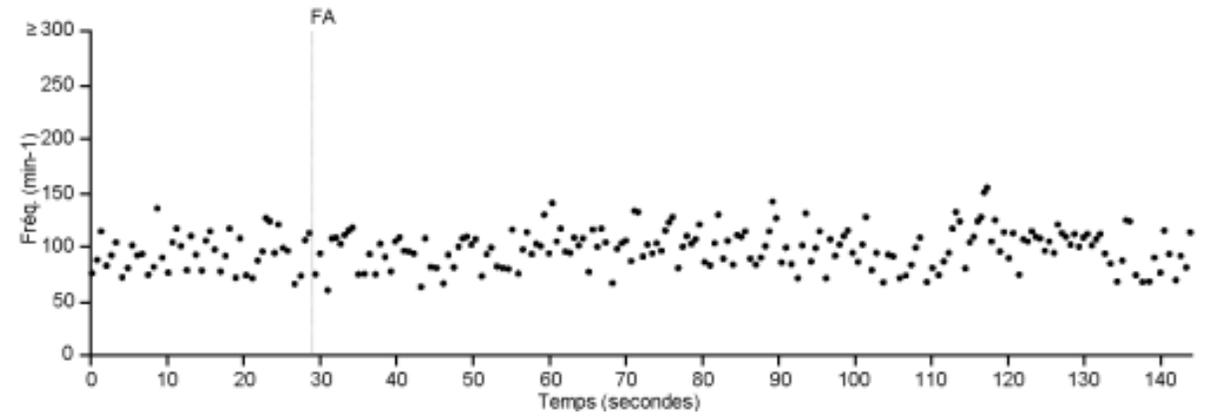
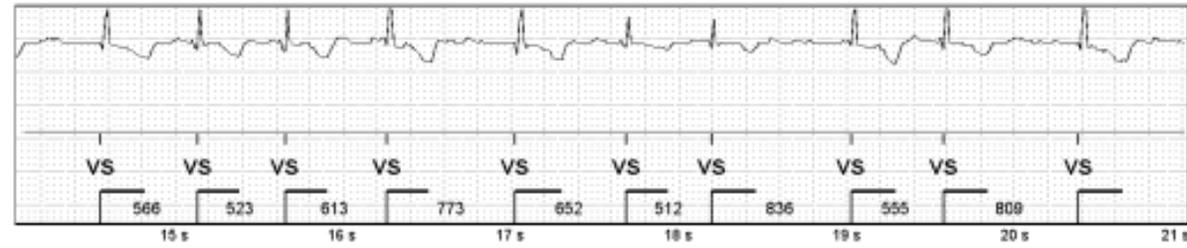
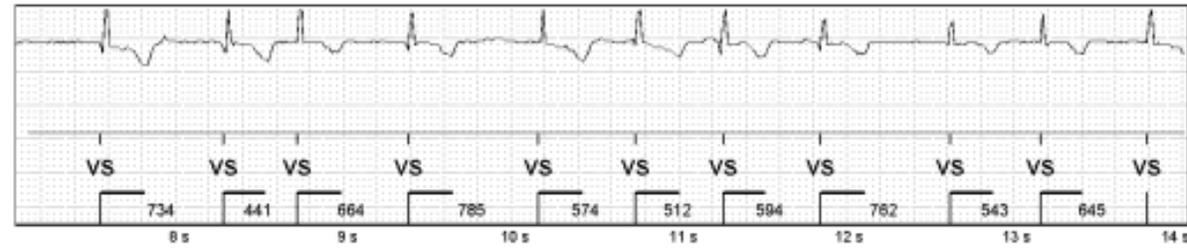
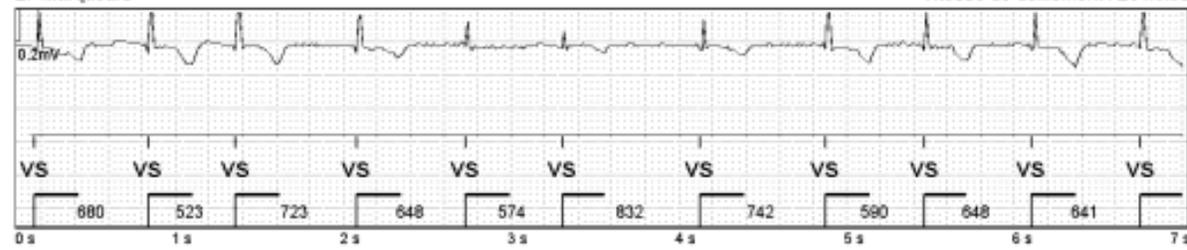


24/12/2020

\*implantation 07/2019

5/1/2021

Date et heure 5 janv. 2021 0:28  
Durée 43m 27s  
Fréq. ventriculaire moyenne 101 min<sup>-1</sup>

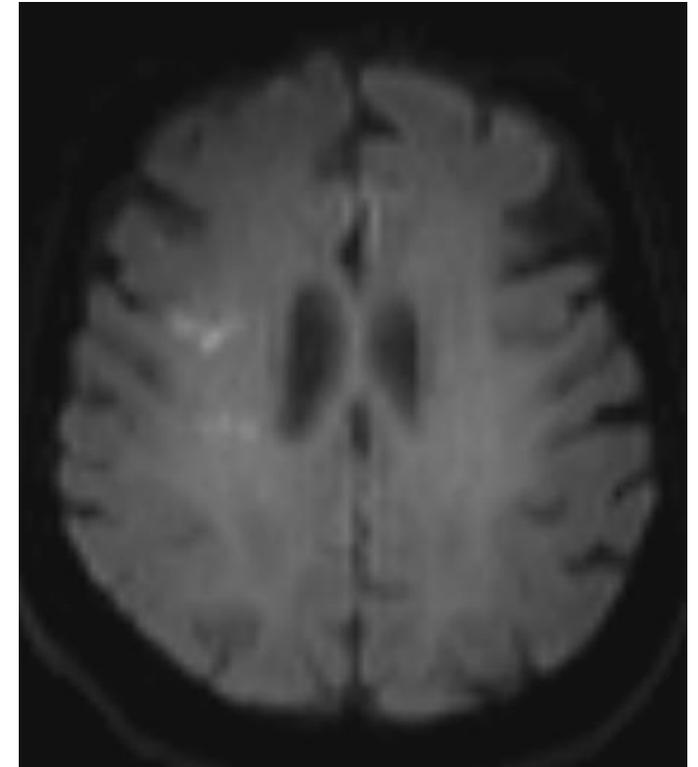
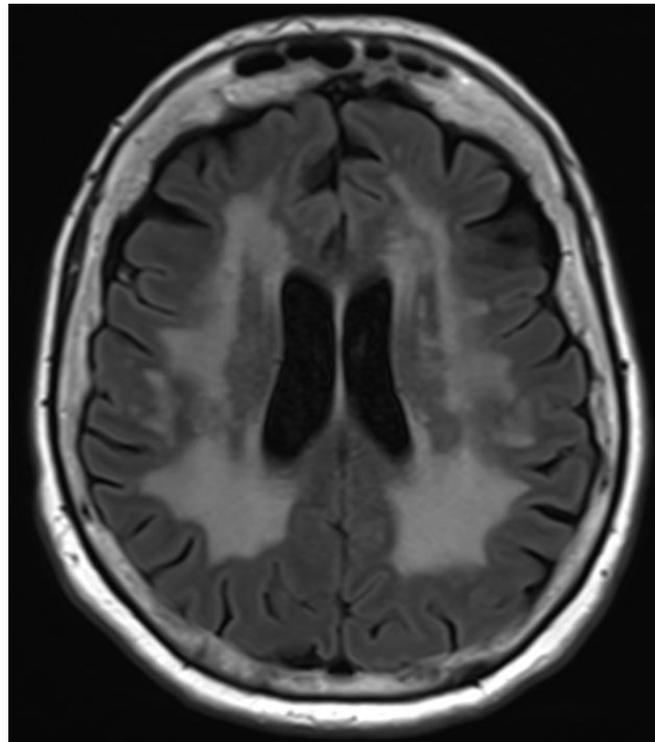


# Cas N° 2: Patiente de 73 ans,

- hospitalisée pour déficit brachio-facial gauche et troubles élocutoires d'installation brutale le 08/02/2021 aux environs de 7 h du matin.
- ATCD: AIT vertébro-basilaires en salve en mars 2014, sur sténose du tronc basilaire. Récidive en décembre 2014. Stenting du 1/3 moyen du tronc basilaire en Janvier 2015
- FRCV:
  - HTA
  - Dyslipidémie
  - Age
- Traitement au long court par
  - Kardegic
  - Trithérapie antihypertensive

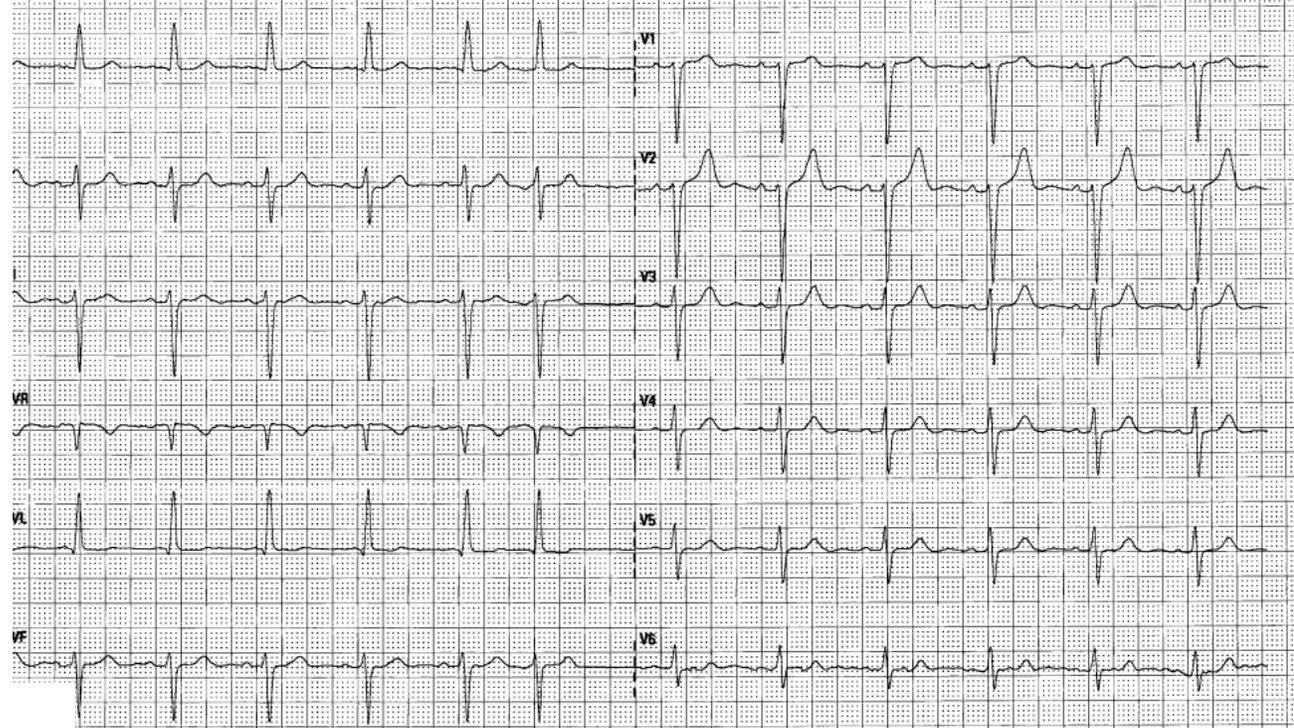
# IRM and angio TDm cerebral

- lésion ischémique récente du territoire sylvien superficiel droit, sans occlusion artérielle. Il n'y a pas de lésion vertébro-basilaire. Le stent est perméable. Leucopathie vasculaire importante



# Monitoring ECG

- Télémétrie UNV 48h RAS



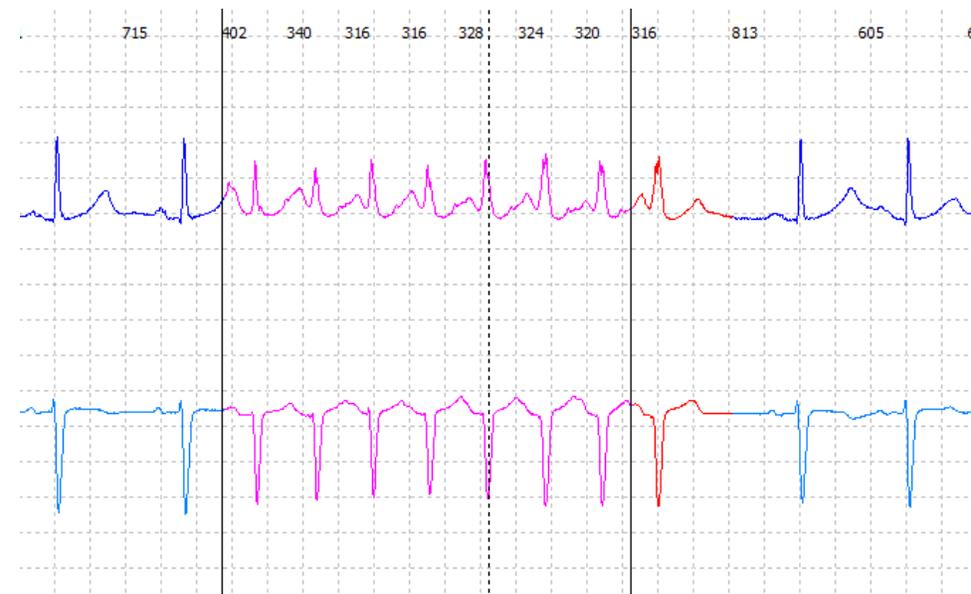
## R É S U L T A T S

Complexes-QRS :	75163	Artéfacts :	95
<b>ÉVÈNEMENTS VENTRICULAIRES</b>		<b>ÉVÈNEMENTS SUPRAVENTRICULAIRES</b>	
Complexes. ES :	58	ESSV (Prématurité < 80 %) :	1888
ESV en pourcentage: 0,06 %		SVTach (>120 l/min) :	18
ESV (Prématurité < 90 %) :	42	-la plus longue : 2,5 s à 15:31 hrs	
Bigéminisme :	0	-la plus vite : 165/min à 05:30 hrs	
Couplet :	0		
Triplet :	0		
Salve :	0	<b>ARYTHMIES</b>	
-la plus vite : /min à hrs		Arythmies (Prématurité > 140 %) :	52
Tachycardie ventr. (>4) :	0	-la plus longue : 1,1 s à 19:15 hrs	
-la plus longue : s à hrs		Bradycardies (< 50 l/min) :	22
-la plus vite : /min à hrs		-la plus lente : 45/min à 04:15 hrs	
		Pause (>2,00 s) :	2
		-la plus longue : 2,5 s à 00:47 hrs	

### FRÉQUENCE CARDIAQUE

### SEGMENT-ST

Minimale :	50/min à 05:21 heures	mV à heures
Moyenne :	65/min	mV
Maximale :	96/min à 20:16 heures	mV à heures



Différenciation de forme QRS: normal, sensibilité C1: moyenne C2: moyenne

# Bilan échographique

- ETT:

1/ VG non dilaté, bourrelet septal non obstructif; cinétique segmentaire homogène, FEVG calculée en BP à 60%. Dc conservé. Strain -20%

2/ Aorte ascendante non dilatée, valve aortique tricuspide, IAO minime.

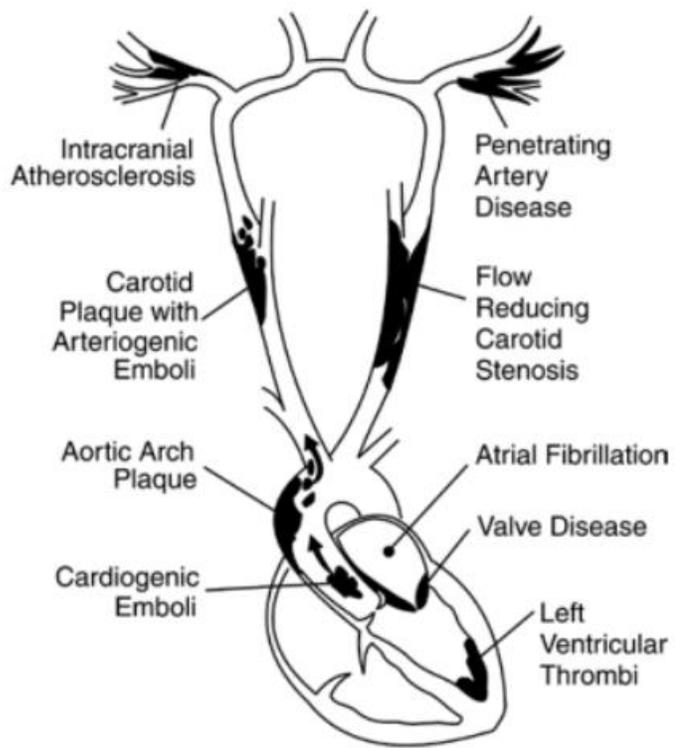
3/ IM minime; **OG dilatée 47ml/m<sup>2</sup>**; PC basses

4/ Bon VD non dilaté, IT minime, gradient VD/OD 28 mmHg+ 5 mmHg 5/  
Absence d'épanchement péricardique, VCI fine

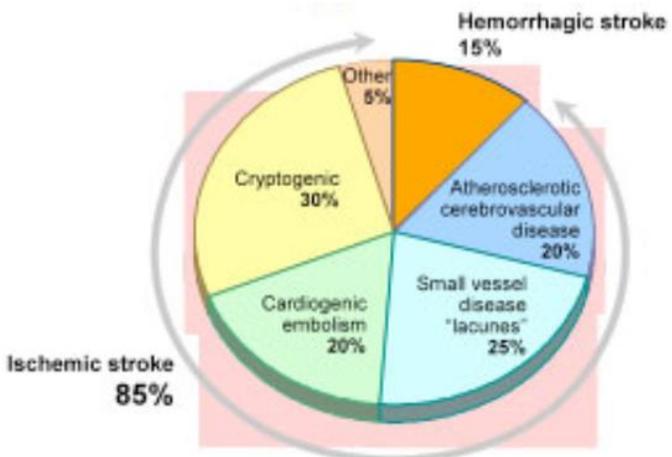
- ETO:

Normale / pas de FOP

Diagnostic neurologique?



R.G. González et al. (eds.), *Acute Ischemic Stroke*,



Albers et al. *Chest* 2004; 126 (3 Suppl): 438S-512S.

## AVC Cryptogénique

- Ni cardio-embolique, ni athéromateux, ni micro-angiopathique

### ESUS: Embolic stroke of uncertain source

- **Lésion non lacunaire** (lésion subcorticale < 15mm),
- **Non lié sténose > 50%** des vaisseaux intra ou extra crânien à destinée du territoire ischémique,
- **Non lié à une cause spécifique autre** (ex. artérite, dissection, vasospasme/migraine, toxique)
- **Non lié à une cause cardio embolique majeure\*** (fibrillation atriale, flutter atriale, thrombus intra cardiaque, dysfonction VG<30%, tumeur intra cardiaque, prothèse valvulaire cardiaque, sténose mitrale serrée, endocardite active ou végétation valvulaire)

Hart, Robert G., Luciana Catanese, Kanjana S. Perera, George Ntaios, et Stuart J. Connolly. « Embolic Stroke of Undetermined Source ». *Stroke* 48, n° 4 (avril 2017): 867-72. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.016414>.

Stratégie prévention récidive ?

# Discussion neuro / rythmologique

- Kardégic 160 mg
- Monitoring rapprochée de la Fibrillation atriale: décision d'implantation d'un MEI

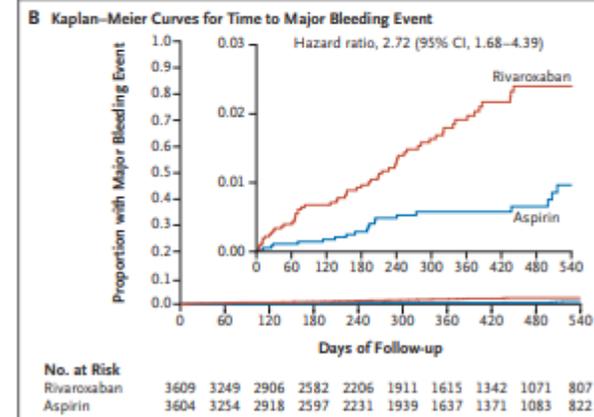
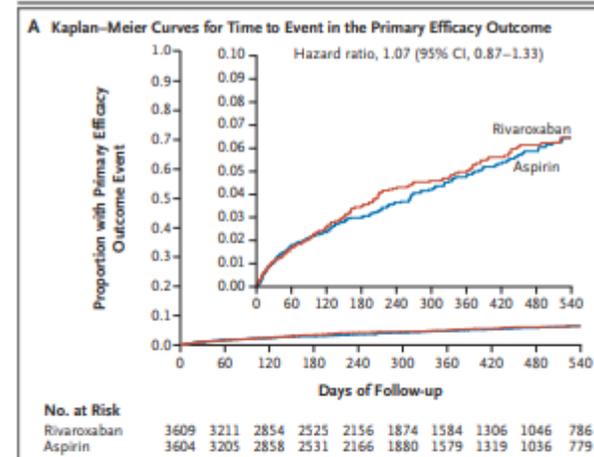
# Rivaroxaban for Stroke Prevention after Embolic Stroke of Undetermined Source

Robert G. Hart, M.D., Mukul Sharma, M.D., Hardi Mundl, M.D., Scott E. Kasner, M.D., Shrikant I. Bangdiwala, Ph.D., Scott D. Berkowitz, M.D., Balakumar Swaminathan, M.Sc., Pablo Lavados, M.D., Yongjun Wang, M.D., Yilong Wang, M.D., Antonio Davalos, M.D., Nikolay Shamalov, M.D., et al., for the NAVIGATE ESUS Investigators\*

- 7208 patients ESUS > 60 ans ou > 50 ans avec FRCV (HTA, diabète, AVC recurrent, ins. Cardiaque, tabagisme actif)

**Table 2. Efficacy Outcomes.\***

Outcome	Rivaroxaban Group (N=3609)	Aspirin Group (N=3604)	Hazard Ratio (95% CI)†
	<i>no. of patients (annualized rate)</i>		
Primary efficacy outcome: any recurrent stroke or systemic embolism	172 (5.1)	160 (4.8)	1.07 (0.87–1.33)
Secondary efficacy outcomes			
Any recurrent stroke‡	171 (5.1)	158 (4.7)	1.08 (0.87–1.34)
Ischemic stroke‡	158 (4.7)	156 (4.7)	1.01 (0.81–1.26)
Hemorrhagic stroke‡	13 (0.4)	2 (0.1)	6.50 (1.47–28.8)
Systemic embolism	1 (<0.1)	2 (0.1)	0.50 (0.05–5.51)
Any recurrent stroke, myocardial infarction, death from cardiovascular causes, or systemic embolism¶	207 (6.2)	195 (5.8)	1.06 (0.87–1.29)
Any disabling stroke	41 (1.2)	29 (0.8)	1.42 (0.88–2.28)
Myocardial infarction	17 (0.5)	23 (0.7)	0.74 (0.39–1.38)
Death from any cause	65 (1.9)	52 (1.5)	1.26 (0.87–1.81)
Death from cardiovascular causes¶	34 (1.0)	23 (0.7)	1.48 (0.87–2.52)

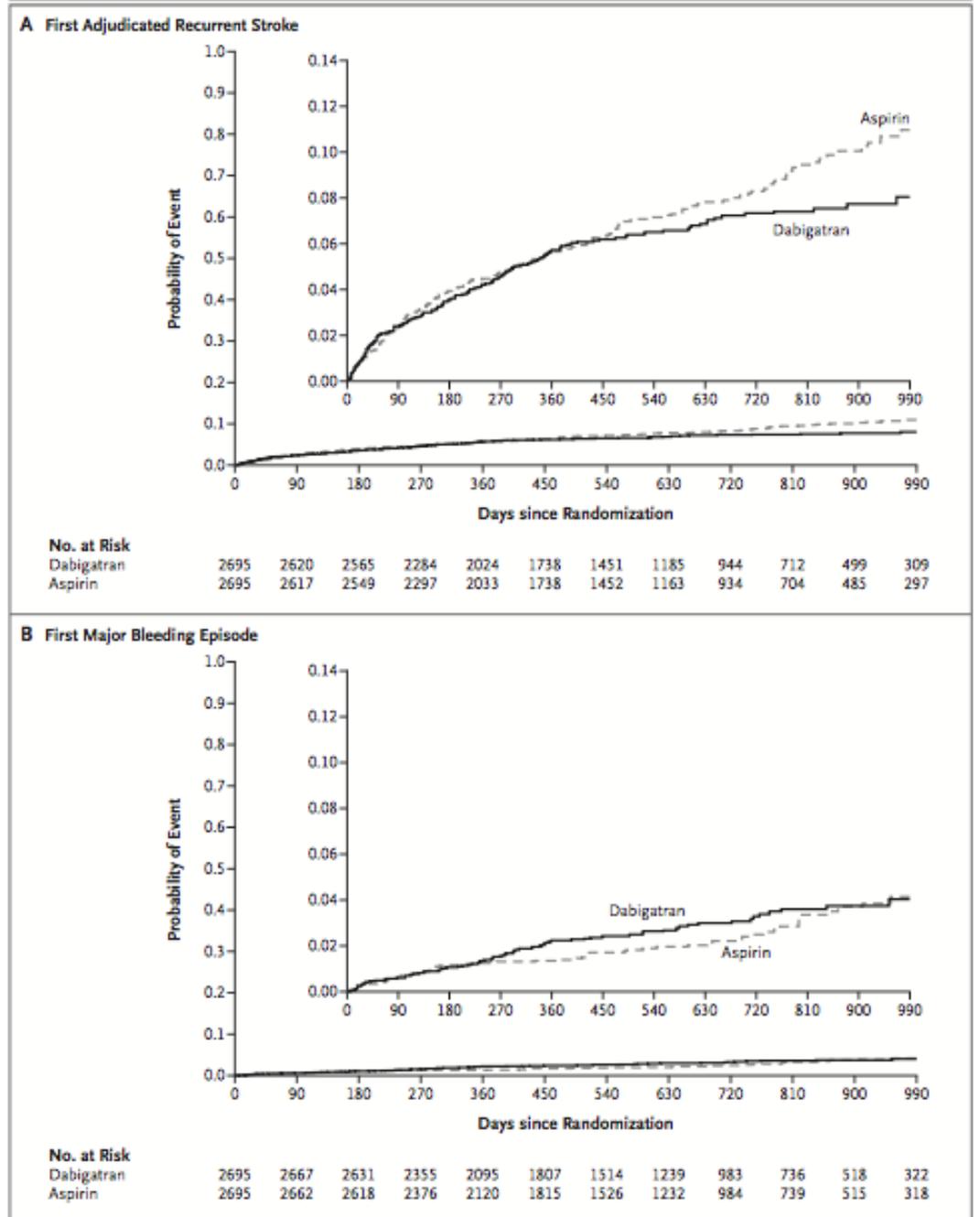


**Figure 1. Cumulative Incidence of the Primary Efficacy Outcome and the Primary Safety Outcome, According to Treatment Assignment.** Panel A shows the Kaplan–Meier curves for the time to the first event of the primary efficacy outcome, defined as the recurrence of ischemic or hemorrhagic stroke or systemic embolism. Panel B shows the Kaplan–Meier curves for the time to the first primary safety outcome of major bleeding. Insets show the same data on an enlarged y axis.

# Dabigatran for Prevention of Stroke after Embolic Stroke of Undetermined Source

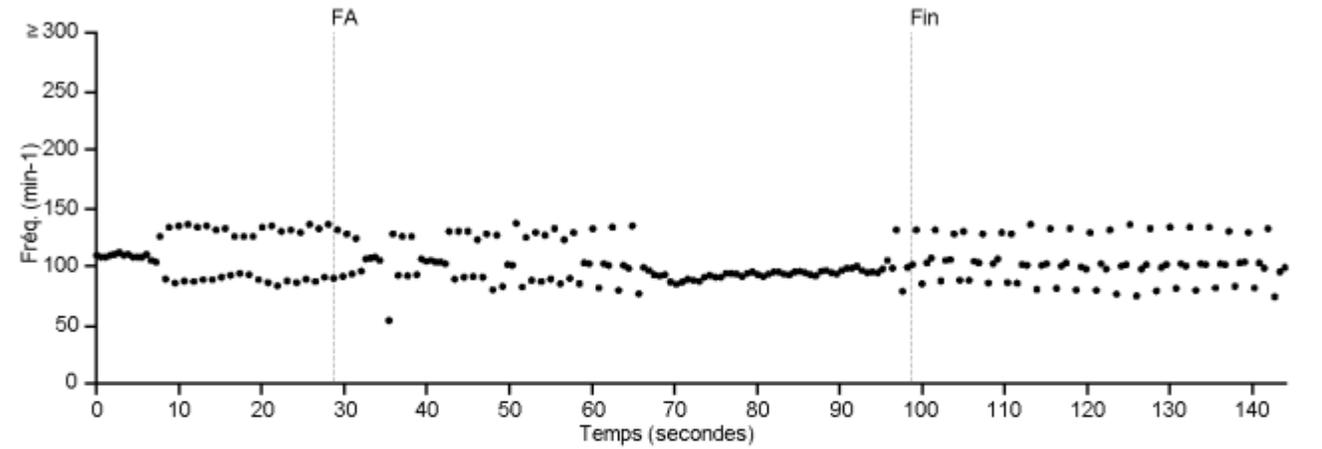
H.-C. Diener, R.L. Sacco, J.D. Easton, C.B. Granger, R.A. Bernstein, S. Uchiyama, J. Kreuzer, L. Cronin, D. Cotton, C. Grauer, M. Brueckmann, M. Chernyatina, G. Donnan, J.M. Ferro, M. Grond, B. Kallmünzer, J. Krupinski, B.-C. Lee, R. Lemmens, J. Masjuan, M. Odinak, J.L. Saver, P.D. Schellinger, D. Toni, and K. Toyoda, for the RE-SPECT ESUS Steering Committee and Investigators\*

- > 60 ans
- Ou 19-59 ans + 1 FdR Vasculaire
  - Ins. Cardiaque
  - Diabète
  - HTA
  - FO permeable
  - Previous TIA /+ stroke
  - CHADsvASc > ou = 3
- Primary outcome: recurrent stroke of any type occurred in 177 patients (6.6%) in the dabigatran group and in 207 patients (7.7%) in the aspirin group (a rate of 4.8% per year) (hazard ratio, 0.85; 95% confidence interval [CI], 0.69 to 1.03; P=0.10)



**Figure 2.** Kaplan–Meier Curves for First Recurrent Stroke and First Major Bleeding Episode. The inset in each panel shows the same data on an enlarged y axis.

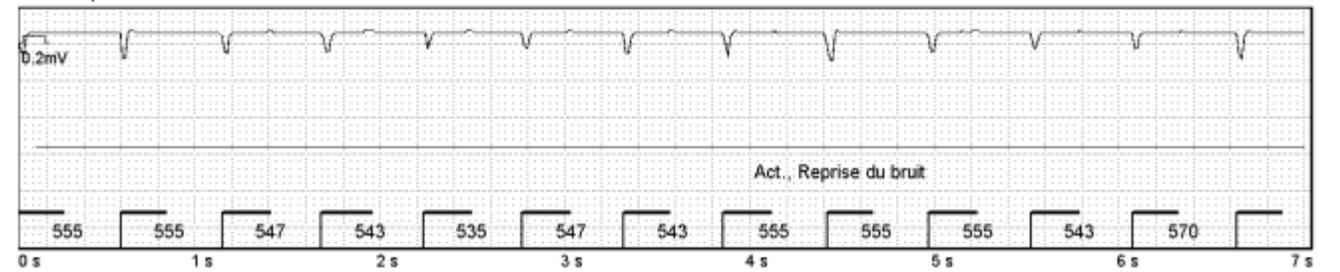
> 1 an télésurveillance



1: VEGM AutoGain (6,2 mm/mV)

2: Marqueurs

Vitesse de défilement : 25 mm/s



### Épisode FA

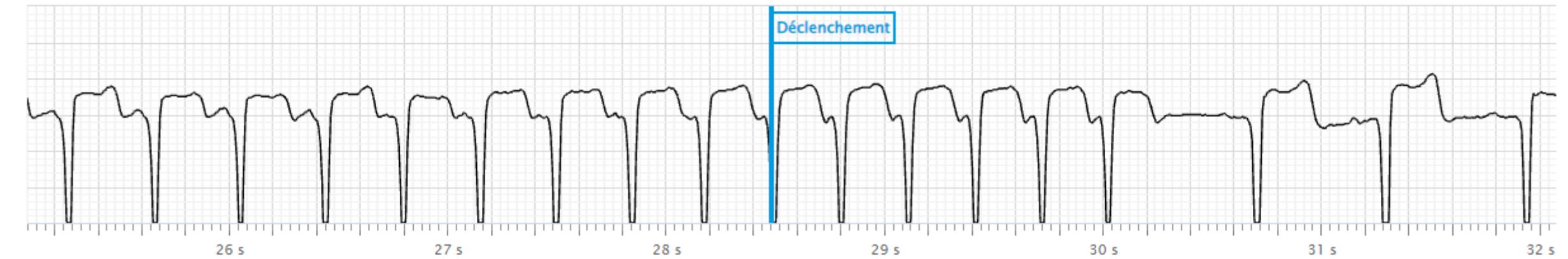
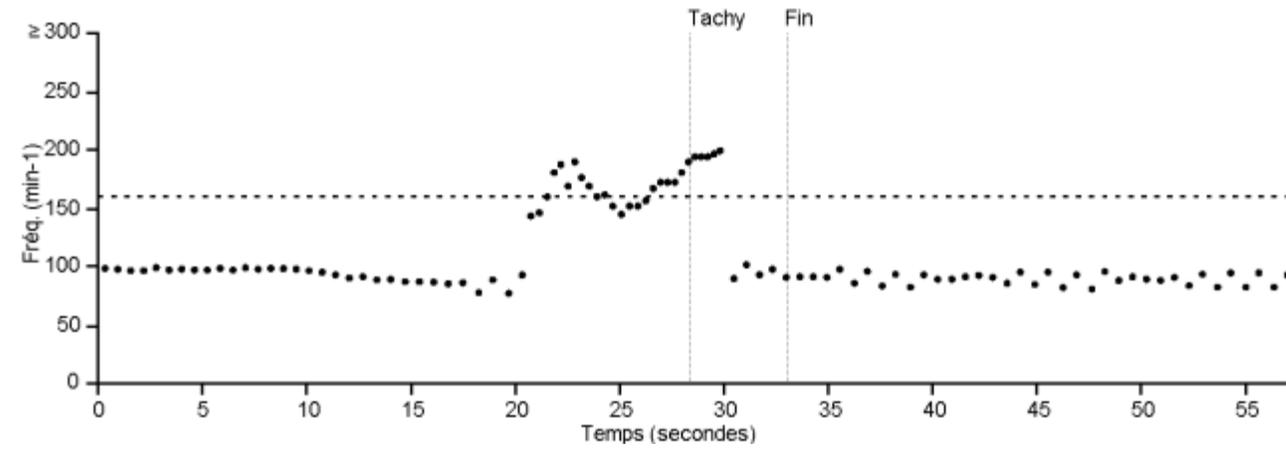
Date et heure: 14 octobre 2021 (04:23 PM)  
Durée (intervalle max): 0:37 s  
Fréquence V moyenne: 103 min<sup>-1</sup>

Vitesse de balayage 25 mm/s:



# Épisode Tachy

Date et heure 19 déc. 2021 11:10  
Durée 5s  
Fréq. max. 199 min<sup>-1</sup>  
Fréq. moyenne à la détection 178 min<sup>-1</sup>

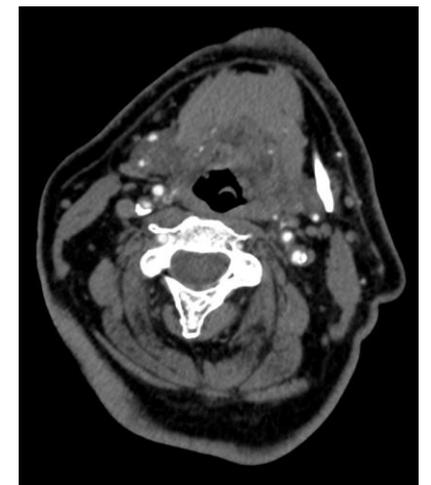
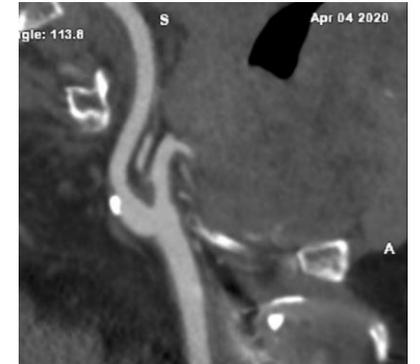
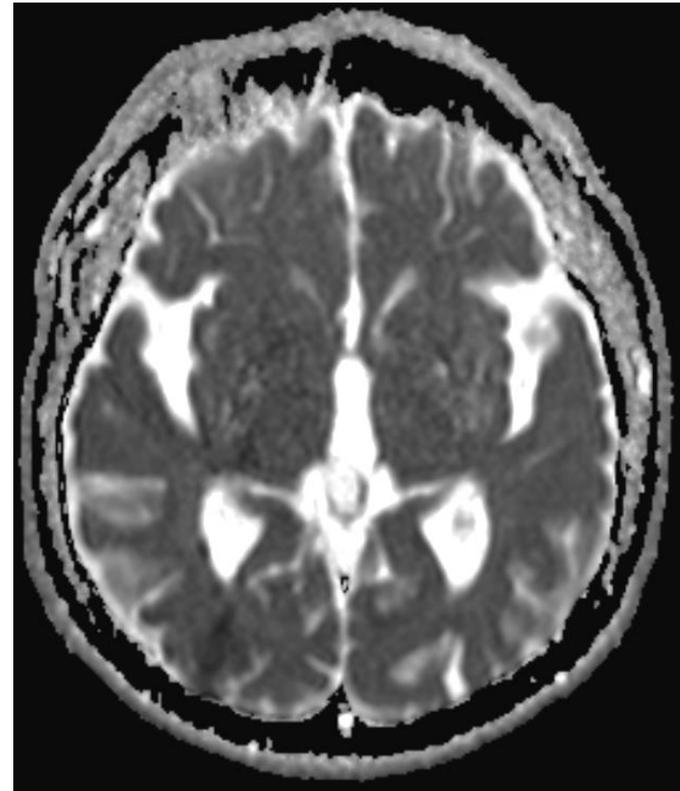


# Cas n°3: homme 63 ans

Hospitalisé 16/04/2020 pour prise en charge de lésions ischémiques jonctionnelles postérieures droites en lien avec une occlusion athéromateuse de l'artère carotide interne droite.

- **ATCD Médicaux**

- Tabagisme actif
- Obésité grade 1 (IMC 30,5)
- HTA sous Exforge 5/80mg/j
- Adénome de prostate traitée par RTUP



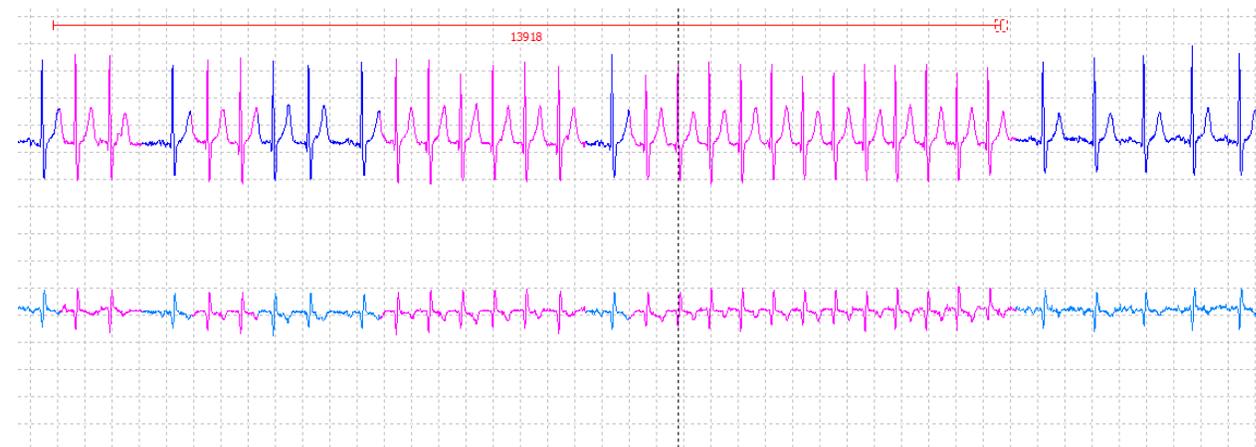
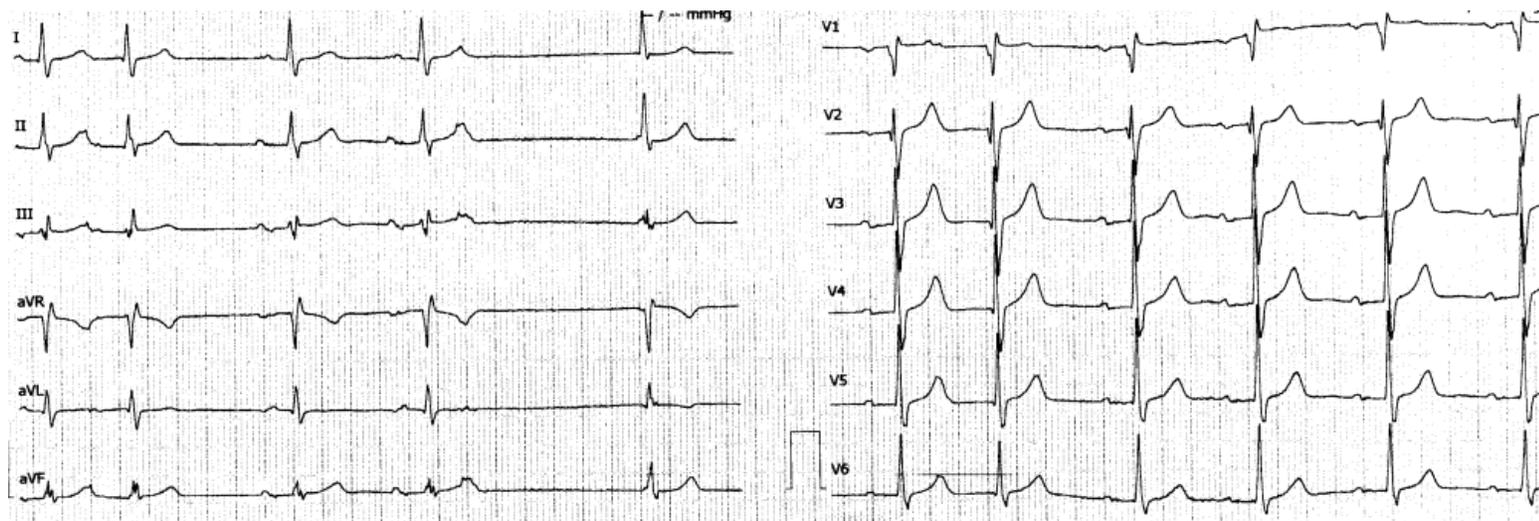
# Bilan échographique

- ETT:

1. VG non dilaté non hypertrophié. FeVG 60% visuellement et en SBP. Absence de trouble de la cinétique segmentaire. Débit cardiaque normal.
2. Valve aortique tricommisurale sans fuite ni sténose. Aorte ascendante non dilatée.
3. Absence de valvulopathie mitrale significative. Pc normales. **OG légèrement dilatée 38 ml/m<sup>2</sup>.**
4. Bon VD non dilaté. PAPs physiologiques calculées sur une IT minime.
5. Absence d'ASIA. Test aux bulles négatif spontanément et après manoeuvre de Vasalva.
6. POD normales. Lame d'épanchement péricardique circonférentielle infracentimétrique

# Monitoring ECG

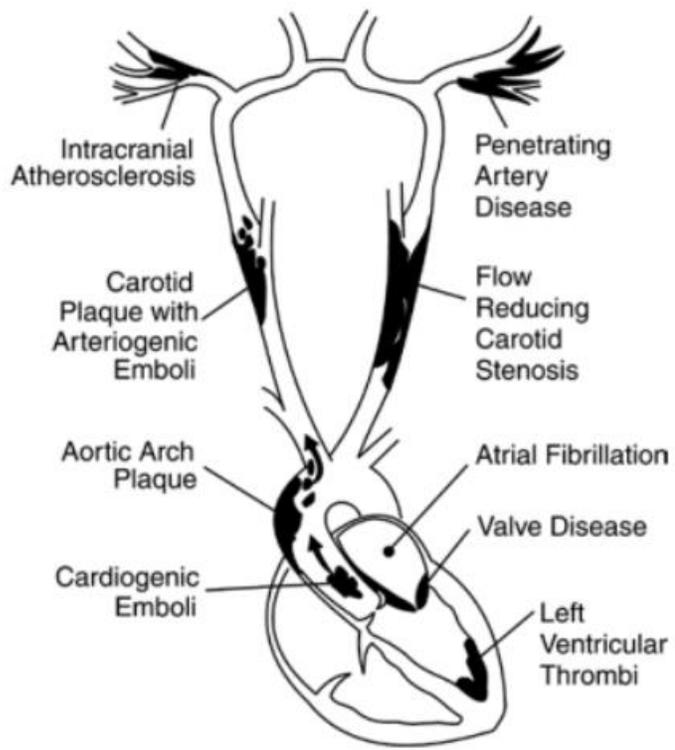
- Télémétrie UNV RAS



Complexes-QRS :	88369	Artéfacts :	317
<b>ÉVÉNEMENTS VENTRICULAIRES</b>		<b>ÉVÉNEMENTS SUPRAVENTRICULAIRES</b>	
Complexes. ES :	22	ESSV (Prématurité < 80 %) :	5005
ESV en pourcentage: 0,83 %		SVTach (>120 l/min) :	3
ESV (Prématurité < 90 %) :	731	-la plus longue : 5,0 s à 12:31 hrs	
Bigéminisme :	0	-la plus vite : 131/min à 12:31 hrs	
Couplet :	11		
Triplet :	0		
Salve :	0	<b>ARYTHMIES</b>	
-la plus vite : /min à hrs		Arythmies (Prématurité > 140 %) :	3210
Tachycardie ventr. (>4) :	1	-la plus longue : 1,9 s à 04:53 hrs	
-la plus longue : 2,3 s à 23:13 hrs		Bradycardies (< 50 l/min) :	2
-la plus vite : 159/min à 23:13 hrs		-la plus lente : 41/min à 02:35 hrs	
		Pause (>2000 ms) :	52
		-la plus longue : 941,7 s à 08:15 hrs	

	FRÉQUENCE CARDIAQUE	SEGMENT-ST
Minimale :	52/min à 05:10 heures	mV à heures
Moyenne :	72/min	mV
Maximale :	95/min à 15:54 heures	mV à heures

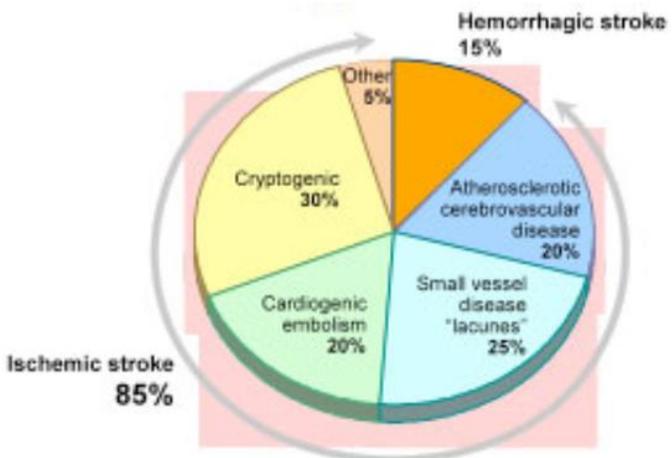
Diagnostic neurologique?



## AVC ischémique athéromateux

- Occlusion complète athéromateuse homolatérale

R.G. González et al. (eds.), *Acute Ischemic Stroke*,



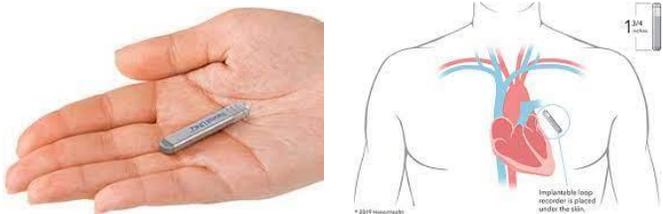
Stratégie de prévention des récidives ?

# Discussion neuro / rythmologique

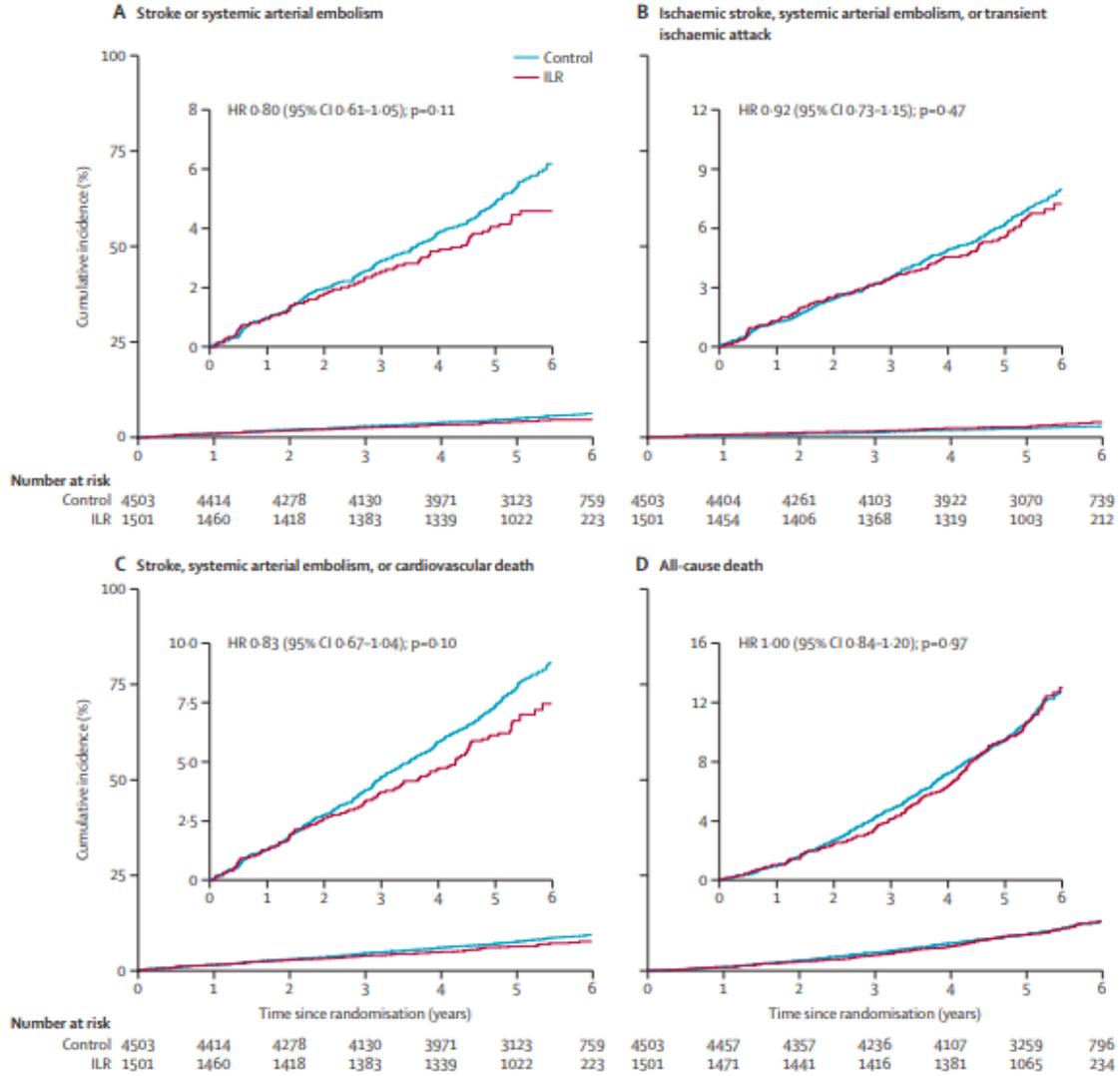
- Kardégic 160 mg
- Monitoring rapprochée de la Fibrillation atriale: décision d'implantation d'un MEI le 16/4/2020

# Implantable loop recorder detection of atrial fibrillation to prevent stroke (The LOOP Study): a randomised controlled trial

Jesper H Svendsen, Søren Z Diederichsen, Søren Højberg, Derk W Krieger, Claus Graff, Christian Kronborg, Morten S Olesen, Jonas B Nielsen, Anders G Holst, Axel Brandes, Ketil J Haugan, Lars Køber



- Population:
  - 70-90 yo.
  - + HTA ou diabete ou previous stroke ou HF
  - And no AF
- 1505 ILR / 4503 control
  - 25% d'événement embolique
- AF diagnostic (6 min):
  - 477(31,8%) ILR vs 550(12.7%) control,  $p < 0.0001$



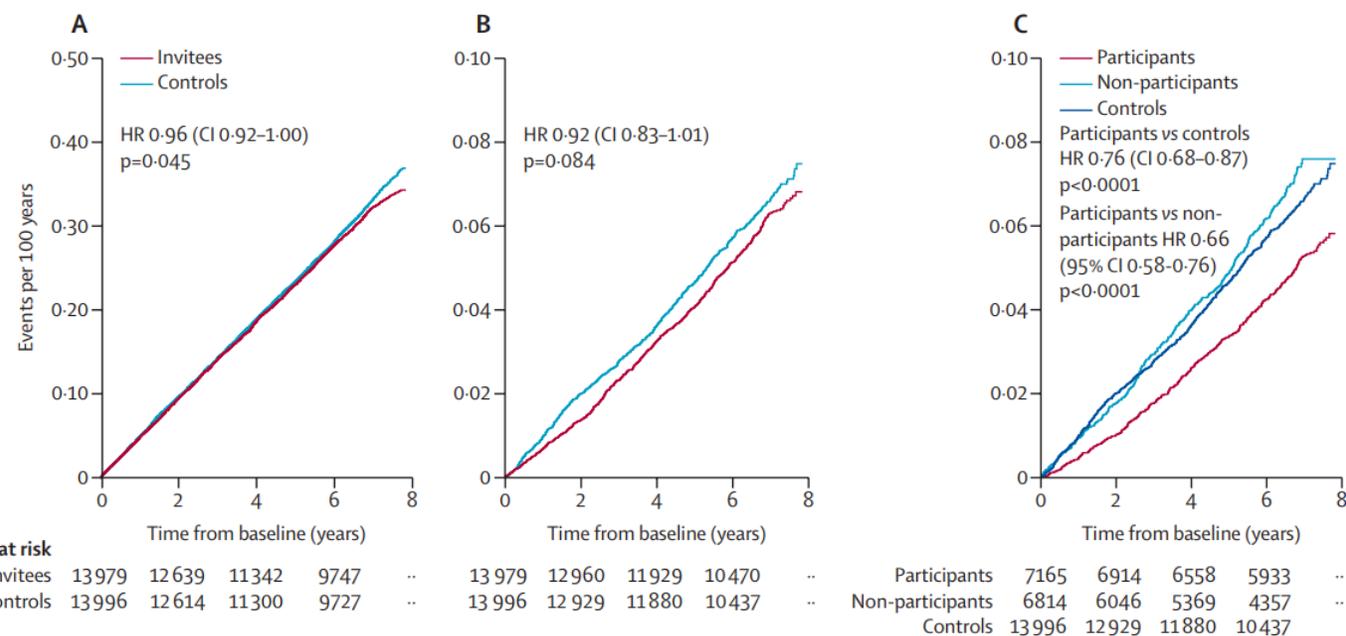
	Number of events		Cumulative incidence rate at 6 years (95% CI)		Events per 100 person-years (95% CI)		Hazard ratio (95% CI)	p value
	ILR group (n=1501)	Control group (n=4503)	ILR group	Control group	ILR group	Control group		
Stroke or systemic arterial embolism	67 (4.5%)	251 (5.6%)	4.61 (3.50-5.73)	6.22 (5.41-7.03)	0.88 (0.68-1.12)	1.09 (0.96-1.24)	0.80 (0.61-1.05)	0.11

# Clinical outcomes in systematic screening for atrial fibrillation (STROKESTOP): a multicentre, parallel group, unmasked, randomised controlled trial

Emma Svennberg, Leif Friberg, Viveka Frykman, Faris Al-Khalili, Johan Engdahl\*, Mårten Rosenqvist\*

- 28 768 patients invités à participer à une étude sur le dépistage de FA
- 75-76 ans dans 2 régions en suède
- Primary composite outcome: combined endpoint of ischaemic or haemorrhagic stroke, systemic embolism, bleeding leading to hospitalization and all-cause mortality

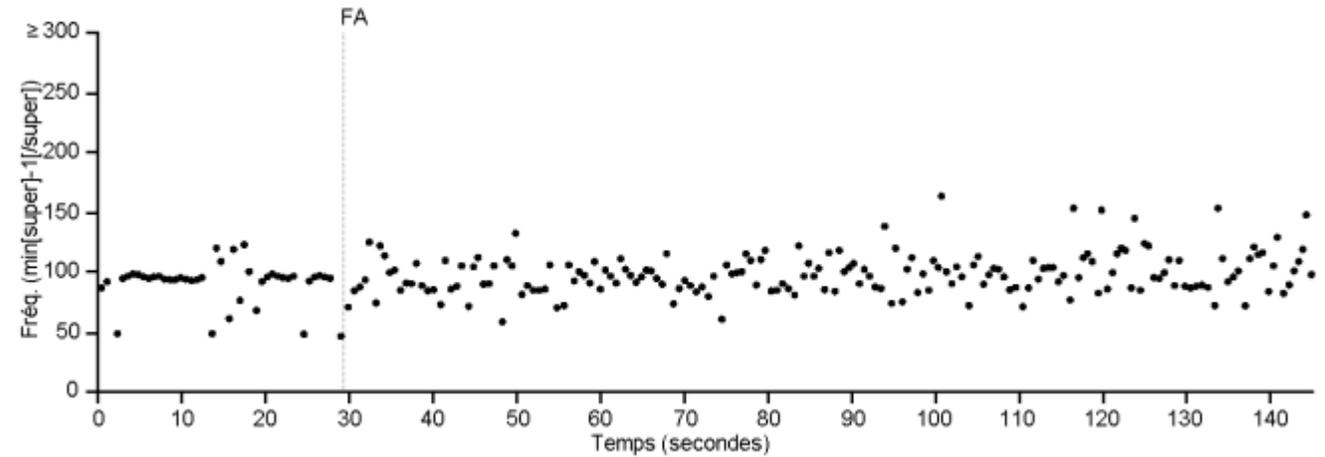
	Randomly assigned groups		Within the invited to screening group		p value*
	Invited to screening (n=13 979)	Control group (n=13 996)	Participants (n=7165)	Non-participants (n=6814)	
<b>Demographic and socioeconomic factors</b>					
Age, years	76.0 (75.5-76.6)	76.0 (75.5-76.6)	75.8 (75.3-76.3)	76.2 (75.7-76.8)	<0.0001
Women	7637 (54.6%)	7636 (54.6%)	3863 (53.9%)	3774 (55.4%)	0.081
Living alone	7125 (51.0%)	7095 (50.7%)	3222 (45.0%)	3903 (57.3%)	<0.0001
Born outside of Sweden	2865 (20.5%)	2857 (20.4%)	1076 (15.0%)	1789 (26.3%)	<0.0001
Income in highest quartile	3552 (25.4%)	3522 (25.2%)	2256 (31.5%)	1296 (19.0%)	<0.0001
University or college education	3964 (28.4%)	3937 (28.1%)	2465 (34.4%)	1499 (22.0%)	<0.0001
Alcohol index†	352 (2.5%)	378 (2.7%)	88 (1.2%)	264 (3.9%)	<0.0001
<b>Medical history</b>					
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> VASC† score	3.5 (1.3)	3.5 (1.3)	3.3 (1.1)	3.7 (1.4)	<0.0001
Ischaemic stroke, transient ischaemic attack, or systemic embolism	1557 (11.1%)	1513 (10.8%)	634 (8.8%)	923 (13.5%)	<0.0001



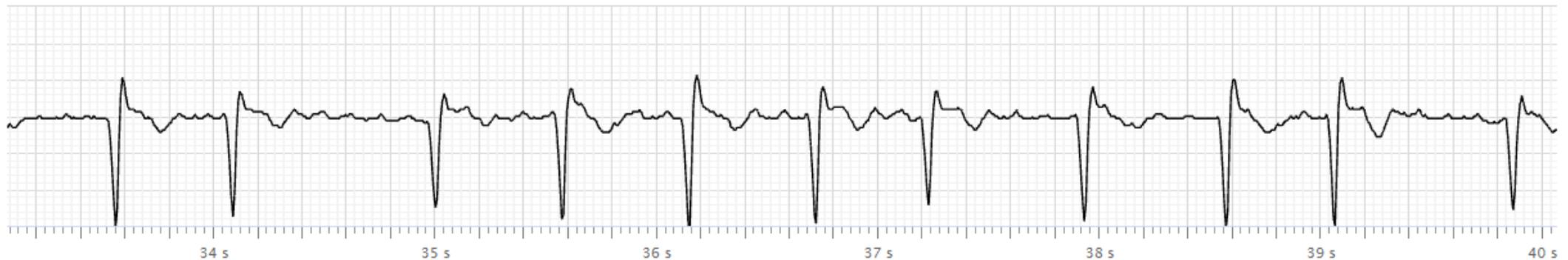
# MEI + télésurveillance

- M2 post implantation

Date et heure 17 juin 2020 14:02  
Durée 14m 39s  
Fréq. ventriculaire moyenne 105 min<sup>-1</sup>



Vitesse de balayage 25 mm/s:



# Conclusion: Implantation de MEI et AVC

- **ESUS (prévention secondaire suspectée):**
  - AF: *The more we search, the more we find...*
  - Charge de travail conséquente pour les équipes et logique médico-économique
  - Anticoagulation curative probabiliste: pas d'indication formelle à ce jour en l'absence de documentation de FA
- **Dépistage de FA dans une population d'AVC ischémique non embolique (prévention primaire):**
  - Intérêt d'un dépistage approfondis de la FA systématique à prouver sur des critères forts dans des études dédiées.
  - Risque embolique liés à la FA encore discutés: charge en FA, Cardiomyopathie atriale, FA Clinique / infra clinique
  - Approche individuelle indispensable

Merci de votre attention