

ELECTRA



18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

COMITÉ D'ORGANISATION

Frédéric FOSSATI, Lille
Maxime GUENOUN, Marseille
Arnaud LAZARUS, Paris
Nicolas LELLOUCHE, Créteil
Jacques MANSOURATI, Brest
Jérôme TAÏEB, Aix-en-Provence

CONGRES-ELECTRA.COM



2004 - 2024

20
ans

ELECTRA



ELECTRA

5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024

20
ans

ELECTRA

Sok-Sithikun BUN



Pas de conflits d'intérêts

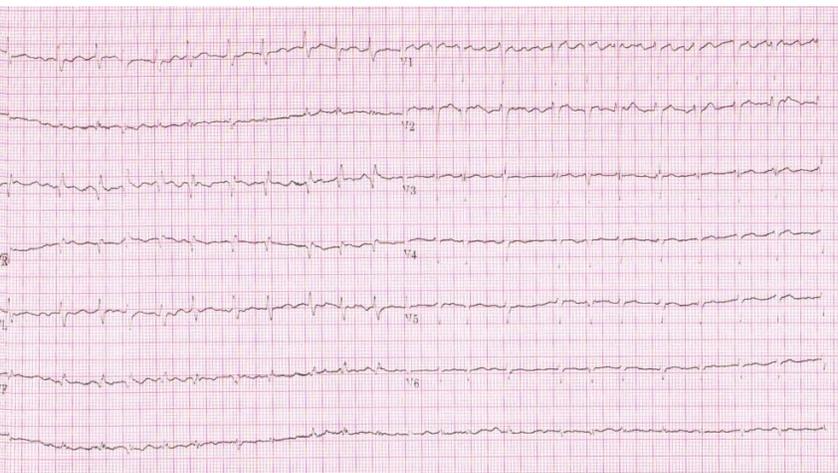
1. WITHDRAWal

2. CAPLA (EHJ)

3. PIRECNA Multicenter study (Europace)

24/08/2021

- 52 ans
- Décompensation cardiaque globale (BNP 700 pg/mL)
- HTA (Amlodipine 10 mg) / SAOS / IMC = 35,49 kg.m²



- 1 - **APIXABAN 5 mg cp** (ELIQUIS 5 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h, 1 Comprimé Soir 18h (soit 2 Comprimés)
à partir du 30/11/2021
- 2 - **DAPAGLIFLOZINE (propylène glycol) 10 mg cp** (FORXIGA 10MG CPR) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 01/12/2021
- 3 - **AMIODARONE CHLORHYDRATE 200 mg cp** (AMIODARONE 200 MG CP (CORDARONE)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
Eviter l'exposition au soleil.
à partir du 01/12/2021
- 4 - **FUROSEMIDE 40 mg cp** (FUROSEMIDE 40 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 01/12/2021
- 5 - **SPIRONOLACTONE 25 mg cp** (ALDACTONE 25 MG CP SEC (SPIRONOLACTONE)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Midi 12h
Pendant les repas.
à partir du 01/12/2021

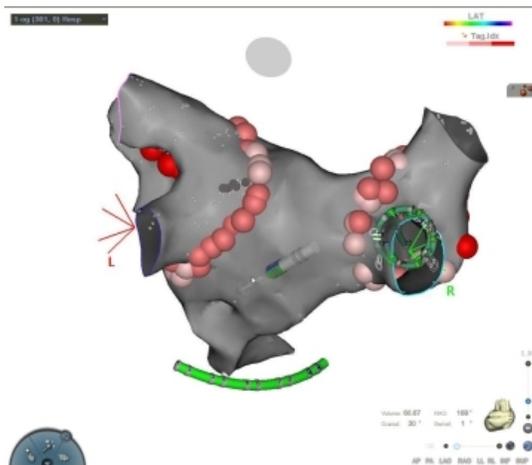
Prescriptions SANS RAPPORT avec l'affection de longue durée (MALADIES INTERCURRENTES)

Nombre total de médicaments prescrits : 2

- 1 - **BISOPROLOL FUMARATE 5 mg cp** (BISOPROLOL 5 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 01/12/2021
- 2 - **SACUBITRIL 48,6 mg + VALSARTAN 51,4 mg cp** (ENTRESTO 49 MG 51 MG CP (SACUBITRIL VALSARTAN)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h, 1 Comprimé Soir 18h (soit 2 Comprimés)
à partir du 01/12/2021

7/12/2021

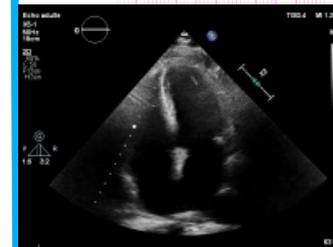
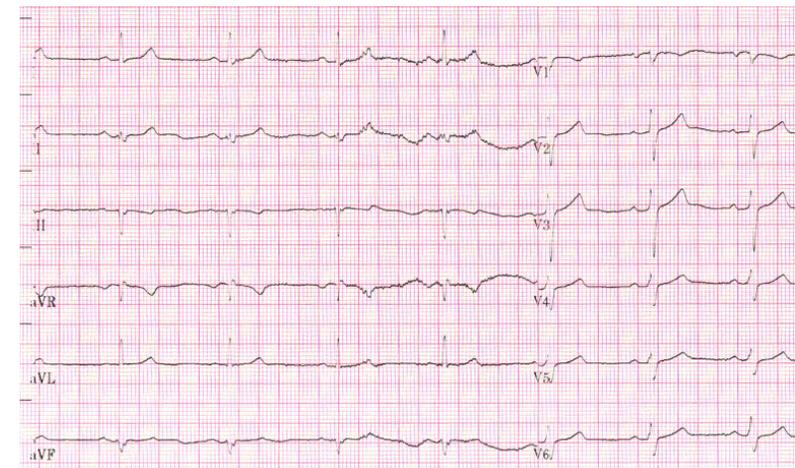
« CLOSE » en rythme sinusal



- 2 - **APIXABAN 5 mg cp** (ELIQUIS 5 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h, 1 Comprimé Soir 18h (soit 2 Comprimés)
à partir du 08/12/2021
- 3 - **DAPAGLIFLOZINE (propylène glycol) 10 mg cp** (FORXIGA 10MG CPR) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 09/12/2021
- 4 - **AMIODARONE CHLORHYDRATE 200 mg cp** (AMIODARONE 200 MG CP (CORDARONE)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
Eviter l'exposition au soleil.
à partir du 09/12/2021
- 5 - **SPIRONOLACTONE 25 mg cp** (ALDACTONE 25 MG CP SEC (SPIRONOLACTONE)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Midi 12h
Pendant les repas.
à partir du 08/12/2021
- 6 - **BISOPROLOL FUMARATE 1,25 mg cp** (BISOCE 1,25 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 09/12/2021
- 7 - **SACUBITRIL 48,6 mg + VALSARTAN 51,4 mg cp** (ENTRESTO 49 MG 51 MG CP (SACUBITRIL VALSARTAN)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h, 1 Comprimé Soir 18h (soit 2 Comprimés)
à partir du 08/12/2021

31/1/2022

Consultation : Que proposez-vous au niveau thérapeutique ?

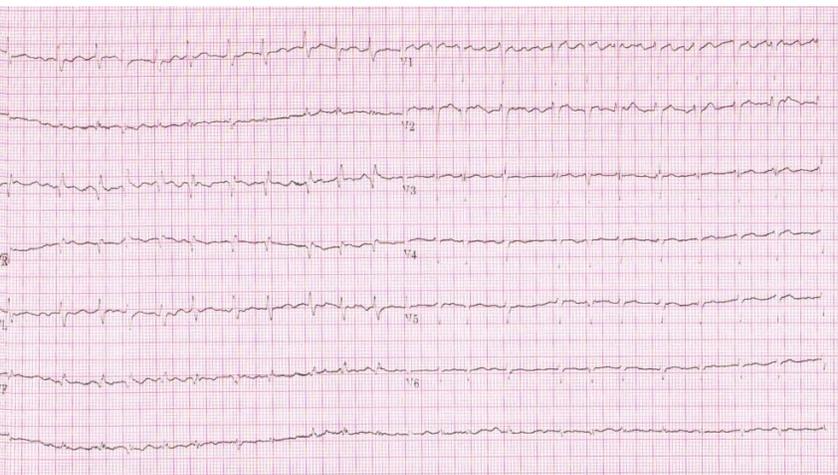


????

- 2 - **APIXABAN 5 mg cp** (ELIQUIS 5 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h, 1 Comprimé Soir 18h (soit 2 Comprimés)
à partir du 08/12/2021
- 3 - **DAPAGLIFLOZINE (propylène glycol) 10 mg cp** (FORXIGA 10MG CPR) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 09/12/2021
- 4 - **AMIODARONE CHLORHYDRATE 200 mg cp** (AMIODARONE 200 MG CP (CORDARONE)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
Eviter l'exposition au soleil.
à partir du 09/12/2021
- 5 - **SPIRONOLACTONE 25 mg cp** (ALDACTONE 25 MG CP SEC (SPIRONOLACTONE)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Midi 12h
Pendant les repas.
à partir du 08/12/2021
- 6 - **BISOPROLOL FUMARATE 1,25 mg cp** (BISOCE 1,25 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 09/12/2021
- 7 - **SACUBITRIL 48,6 mg + VALSARTAN 51,4 mg cp** (ENTRESTO 49 MG 51 MG CP (SACUBITRIL VALSARTAN)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h, 1 Comprimé Soir 18h (soit 2 Comprimés)
à partir du 08/12/2021

24/08/2021

- 52 ans
- Décompensation cardiaque globale (BNP 700 pg/mL)
- HTA (Amlodipine 10 mg) / SAOS / IMC = 35,49 kg.m²



2. **APIXABAN 5 mg cp** (ELIQUIS 5 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h, 1 Comprimé Soir 18h (soit 2 Comprimés)
à partir du 30/11/2021
3. **DAPAGLIFLOZINE (propylène glycol) 10 mg cp** (FORXIGA 10MG CPR) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 01/12/2021
4. **AMIODARONE CHLORHYDRATE 200 mg cp** (AMIODARONE 200 MG CP (CORDARONE)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
Eviter l'exposition au soleil.
à partir du 01/12/2021
5. **FUROSEMIDE 40 mg cp** (FUROSEMIDE 40 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 01/12/2021
6. **SPIRONOLACTONE 25 mg cp** (ALDACTONE 25 MG CP SEC (SPIRONOLACTONE)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Midi 12h
Pendant les repas.
à partir du 01/12/2021

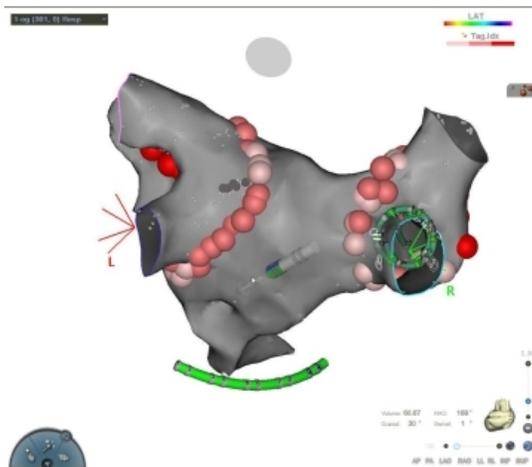
Prescriptions SANS RAPPORT avec l'affection de longue durée (MALADIES INTERCURRENTES)

Nombre total de médicaments prescrits : 2

1. **BISOPROLOL FUMARATE 5 mg cp** (BISOPROLOL 5 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 01/12/2021
2. **SACUBITRIL 48,6 mg + VALSARTAN 51,4 mg cp** (ENTRESTO 49 MG 51 MG CP (SACUBITRIL VALSARTAN)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h, 1 Comprimé Soir 18h (soit 2 Comprimés)
à partir du 01/12/2021

7/12/2021

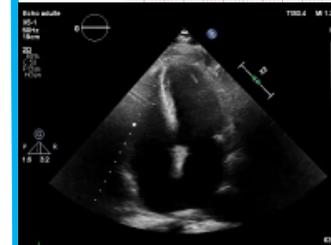
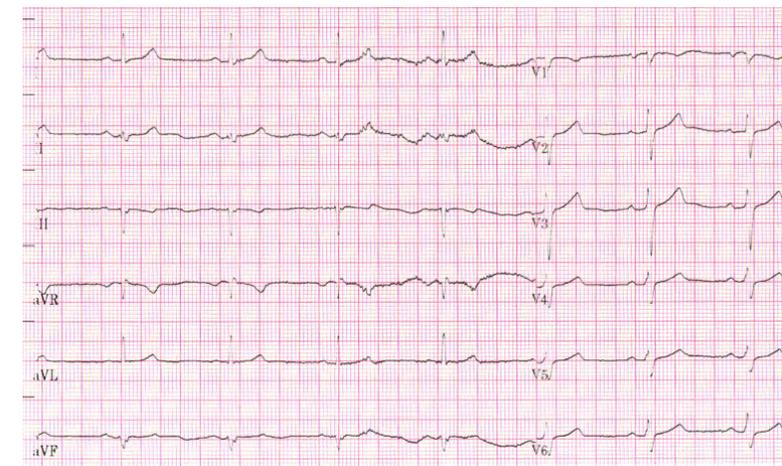
« CLOSE » en rythme sinusal



2. **APIXABAN 5 mg cp** (ELIQUIS 5 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h, 1 Comprimé Soir 18h (soit 2 Comprimés)
à partir du 08/12/2021
3. **DAPAGLIFLOZINE (propylène glycol) 10 mg cp** (FORXIGA 10MG CPR) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 09/12/2021
4. **AMIODARONE CHLORHYDRATE 200 mg cp** (AMIODARONE 200 MG CP (CORDARONE)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
Eviter l'exposition au soleil.
à partir du 09/12/2021
5. **SPIRONOLACTONE 25 mg cp** (ALDACTONE 25 MG CP SEC (SPIRONOLACTONE)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Midi 12h
Pendant les repas.
à partir du 08/12/2021
6. **BISOPROLOL FUMARATE 1,25 mg cp** (BISOCE 1,25 MG CP) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h
à partir du 09/12/2021
7. **SACUBITRIL 48,6 mg + VALSARTAN 51,4 mg cp** (ENTRESTO 49 MG 51 MG CP (SACUBITRIL VALSARTAN)) à prendre par voie Orale
1 Comprimé Matin 8h, 1 Comprimé Soir 18h (soit 2 Comprimés)
à partir du 08/12/2021

31/1/2022

Consultation : Que proposez-vous au niveau thérapeutique ?



MI Je vois ce jour Monsieur [redacted] à distance de son ablation par radiofréquence réalisée le 7 décembre dernier et consistant en une déconnexion des veines pulmonaires pour une FA persistante symptomatique et responsable d'une cardiomyopathie rythmique.

anale Le contrôle échographique est complètement rassurant puisqu'on peut noter une récupération quasi-complète de la fonction systolique ventriculaire gauche à 52% avec une oreillette gauche à 23 mL/m².

L'électrocardiogramme s'inscrit en rythme sinusal ce jour à 60/min avec des QRS fins.

Compte tenu de cette bonne récupération de la fonction systolique du ventricule gauche, j'interromps l'ENTRESTO, la SPIRONOLACTONE, l'AMIODARONE, pour ne maintenir qu'une faible dose de BISOPROLOL, associé au FORXIGA et à l'APIXABAN.

Je propose au patient un suivi par Holter à réaliser 3 mois après l'intervention, puis à 6 mois, également à 1 an et à 18 mois.



ELECTRA



5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024

20
ans

ELECTRA

WITHDRAWal of Heart Failure Pharmacotherapy in Patients with Normalized Left Ventricular Function After AF Rhythm Control in Arrhythmia Induced Cardiomyopathy-The WITHDRAW-AF Randomized Clinical Trial Speaker

Méthodes:

- Chaque patient a bénéficié d'une période de **6 mois avec** traitement et **6 mois sans** traitement de l'insuffisance cardiaque
- Période de détitration sur 3 mois avec surveillance échographique
- A la fin de chaque période de 6 mois : surveillance clinique + échographique + IRM + Test de marche 6 min + NT-proBNP
- Après 1 an, patients pouvaient choisir de rester sans traitement de l'insuffisance cardiaque

Critères de jugement en intention de traiter: maintien d'une FEVG > 50% après arrêt des traitements de l'insuffisance cardiaque.

Critères secondaires : apparition de signes fonctionnels, NT-proBNP, Qualité de vie, récurrence d'arythmie et les MACE incluant l'insuffisance cardiaque (± hospitalisations).



ELECTRA

5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024
20 ans
ELECTRA

WITHDRAWal of Heart Failure Pharmacotherapy in Patients with Normalized Left Ventricular Function After AF Rhythm Control in Arrhythmia Induced Cardiomyopathy-The WITHDRAW-AF Randomized Clinical Trial Speaker

Bras Arret initial



Bras Arret retardé





ELECTRA

5-6 DÉCEMBRE 2024

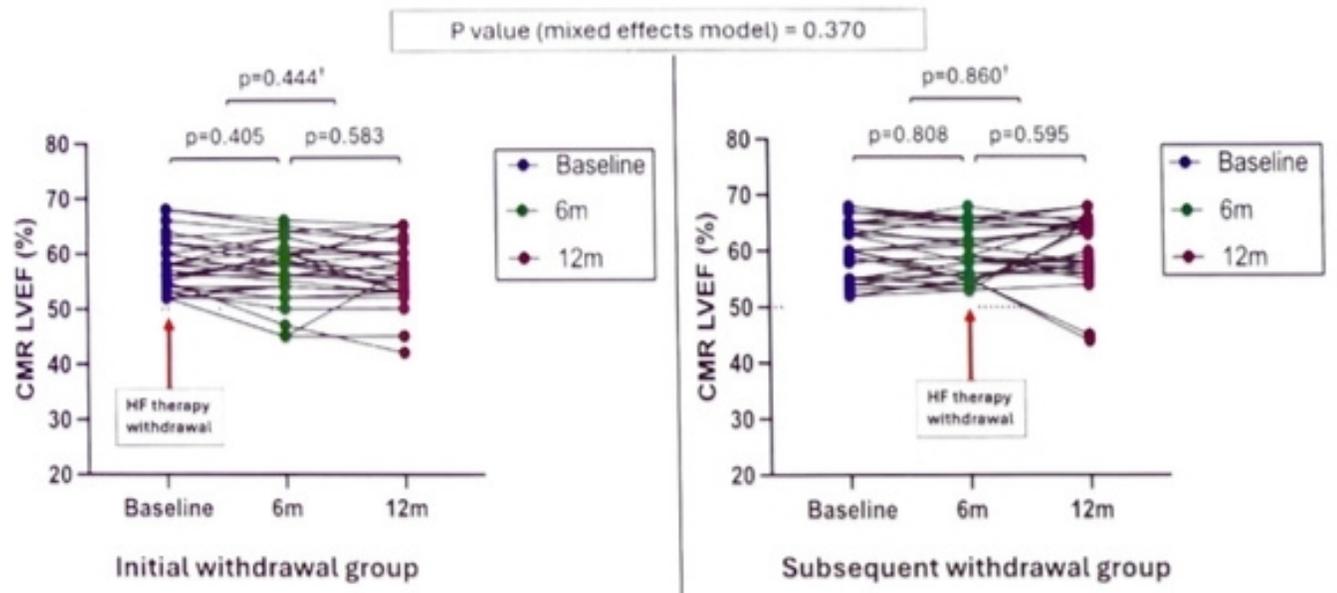
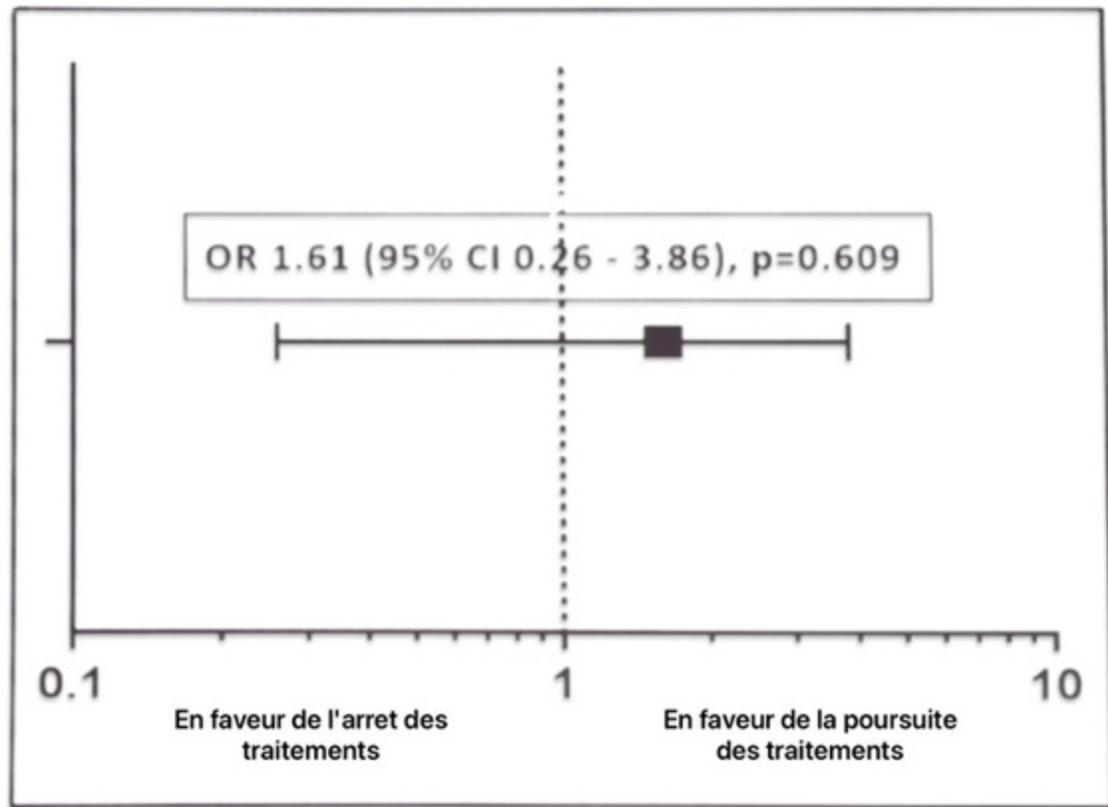
HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024
20 ans
ELECTRA

WITHDRAWal of Heart Failure Pharmacotherapy in Patients with Normalized Left Ventricular Function After AF Rhythm Control in Arrhythmia Induced Cardiomyopathy-The WITHDRAW-AF Randomized Clinical Trial Speaker





ELECTRA



5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024

20

ans

ELECTRA

WITHDRAWal of Heart Failure Pharmacotherapy in Patients with Normalized Left Ventricular Function After AF Rhythm Control in Arrhythmia Induced Cardiomyopathy-The WITHDRAW-AF Randomized Clinical Trial Speaker

Résultats:

- 139 patients évalués, 79 exclus (dont absence de critère d'inclusion n = 45, fibrose n=10, récurrence FA n = 4) soit **60 patients randomisés**. Les bras équilibrés avec population d'âge moyen 60 ans, prédominance masculine (80%) , IMC moy à 29 et peu de comorbidités (diabète n= 3, HTA n=3, AVC n=2).
- 97% des patients avaient été pris en charge par ablation de fibrillation atriale, avec une FEVG moyenne à 25% avant contrôle du rythme et FEVG 60% à l'inclusion dans l'étude.
- **Pas de différence significative à 6 mois dans le maintien d'une FEVG \geq 50% avec un OR 1.61 (IC 0,26 – 3,86), p = 0,609 avec ou sans traitement de l'insuffisance cardiaque (Figure 2).**
- **91,7% des patients ont une fonction cardiaque normale après arrêt** du traitement cardioprotecteur. Seulement 5 patients (3 bras initial, 2 bras retardé) avec  FEVG durant la phase d'arrêt.



ELECTRA



5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024

20

ans

ELECTRA

WITHDRAWal of Heart Failure Pharmacotherapy in Patients with Normalized Left Ventricular Function After AF Rhythm Control in Arrhythmia Induced Cardiomyopathy-The WITHDRAW-AF Randomized Clinical Trial Speaker

Résultats:

- Taux de récurrence de FA (17 on vs 19 off – $p = 0.69$) et la charge en FA (1.4% on, 0.6% off – $p = 0.50$) similaire durant les 2 phases.
- *Qualité de vie* par SF-36: *pas de différence* significative entre les phases on/off de traitement.
- **5 patients avec une rechute de FEVG.** ↘ FEVG modeste (médiane 47% contre 52% à l'inclusion), et associée
↗ NTproBNP (médiane 555 contre 104). Dégradation réversible avec une récupération à la réinitiation du traitement.
- Pas de facteurs prédictifs de rechute à la clinique, biologie ou imagerie, mais à la réévaluation IRM, 4 patients présentent de la fibrose ventriculaire.
- 3/4 des patients : A 12 mois, choisissent de ne pas reprendre traitement d'insuffisance cardiaque, avec un suivi n'identifiant aucune récurrence clinique, biologique ou échocardiographique.



ELECTRA



5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024

20
ans

ELECTRA

WITHDRAWal of Heart Failure Pharmacotherapy in Patients with Normalized Left Ventricular Function After AF Rhythm Control in Arrhythmia Induced Cardiomyopathy-The WITHDRAW-AF Randomized Clinical Trial Speaker

Limites

L'étude retrouve un OR à 1.61 sur son critère principal. Cette différence, quoique non significative, n'est pas négligeable et peut poser la question d'un manque de puissance de l'étude.

La présence de fibrose ventriculaire à l'IRM lors de récurrence fait poser la question suivante : ces patients avaient-ils une authentique cardiomyopathie rythmique ou une cardiomyopathie avec substrat associé à une fibrillation atriale ?

Conclusion

Cardiomyopathie rythmique (FA) ayant une normalisation de FEVG après contrôle du rythme, l'arrêt des traitements de l'insuffisance cardiaque était réalisable sans complication chez 91,7% à 6 mois.

Les récurrences sont à l'origine de dégradation modérée de FEVG (sans hospitalisation ni signe d'insuffisance cardiaque). Celles-ci sont réversibles à la reprise du traitement.



ELECTRA

5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024

20
ans

ELECTRA

Sok-Sithikun BUN

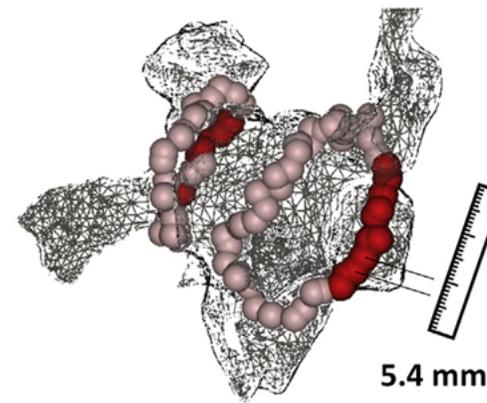


Pas de conflits d'intérêts

1. WITHDRAWal

2. CAPLA (EHJ) : PVI versus PVI + mur postérieur

3. PIRECNA Multicenter study (Europace)



5.4 mm

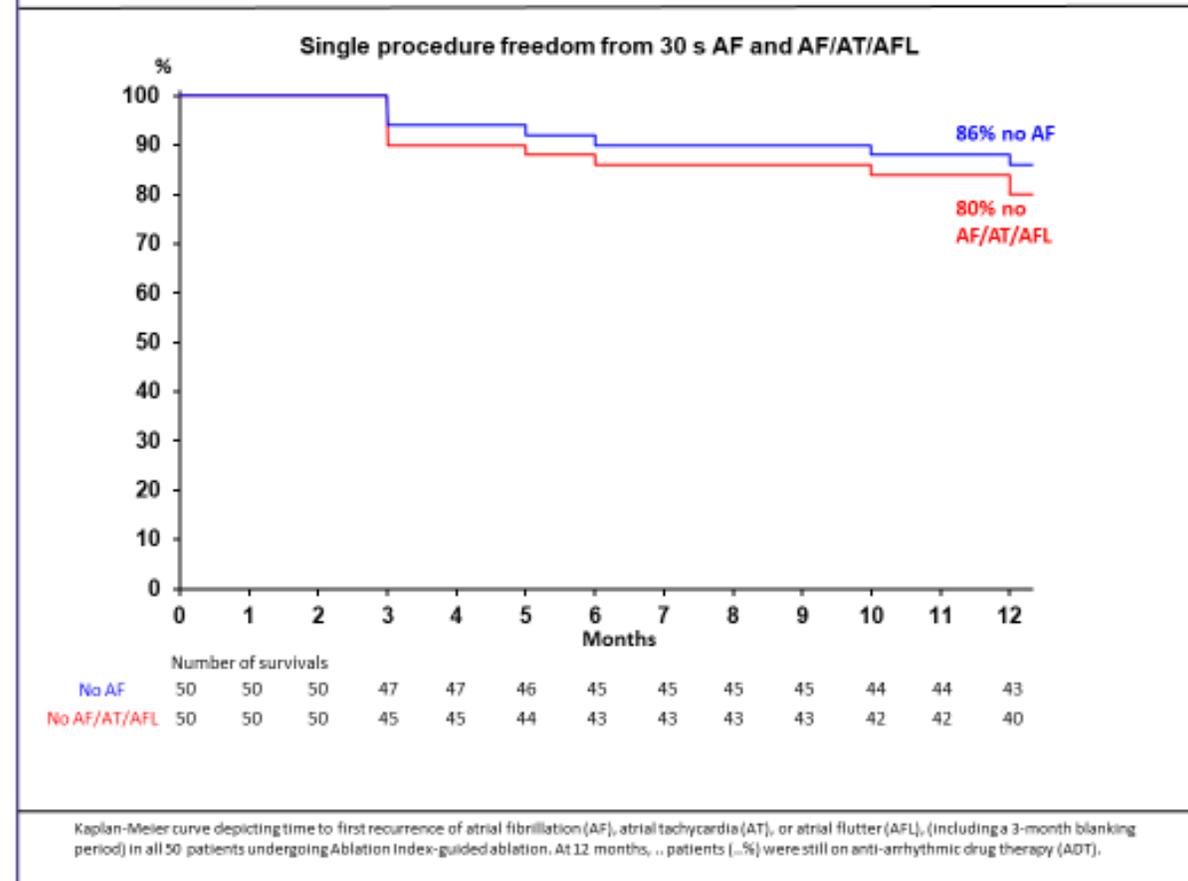
Article
CLOSE-Guided Pulmonary Vein Isolation to Treat Persistent Atrial Fibrillation: 1-Year Outcome

Philippe Taghji ^{1,*}, Jean-Claude Deharo ¹, Sana Amraoui ² and Sok-Sithikun Bun ³

- ¹ Electrophysiology Unit, Cardiology Department, La Timone University Hospital, 13005 Marseille, France
² Electrophysiology Unit, Cardiology Department, American Hospital of Paris, 92200 Neuilly-sur-Seine, France
³ Electrophysiology Unit, Cardiology Department, Pasteur University Hospital, 06000 Nice, France

Nombre	50
Age	64 ± 10
HTA, n (%)	25 (50)
CHA2DS2-VASc	2.2 ± 1.7
Persistante longue durée, n (%)	7 (14)
Ancienneté (mois)	11 [4-31]
Episode de FA continue (mois)	4 [3-9]
Choc électrique, n (%)	34 (68)
Amiodarone, n (%)	40 (80)
Volume OG indexé (mL/m²)	50 ± 19

Figure 5 : Survival plots after ablation



Intérêt à faire plus ? STAR AF II

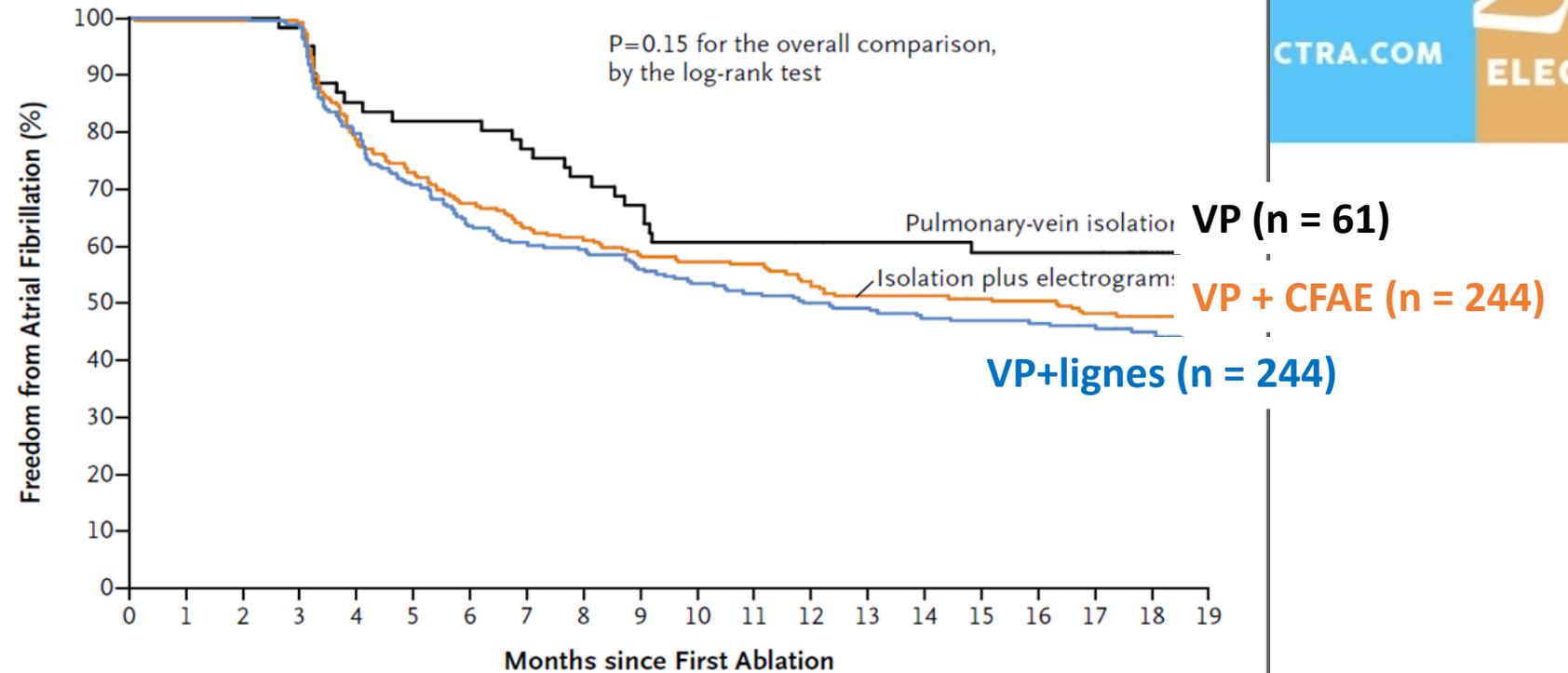


françaises
mologie
cardiaque

CTRA.COM

chu
de Nice

20 ans
ELECTRA



No. at Risk

Pulmonary-vein isolation	61	60	50	41	36	23
Isolation plus electrograms	244	242	161	137	124	72
Isolation plus lines	244	240	152	133	115	57

Figure 2. Freedom from Atrial Fibrillation.

The graph shows Kaplan–Meier estimates of freedom from documented atrial fibrillation more than 30 seconds after a single procedure, with or without the use of antiarrhythmic medications. There were no significant differences between groups ($P=0.15$). Isolation plus electrograms denotes ablation with pulmonary-vein isolation plus additional ablation of complex fractionated electrograms; isolation plus lines refers to ablation with pulmonary-vein isolation plus additional linear ablation.



Radiofrequency catheter ablation of persistent atrial fibrillation by pulmonary vein isolation with or without left atrial posterior wall isolation: long-term outcomes of the CAPLA trial

Jeremy William ^{1,2,3}, David Chieng^{1,3,4}, Annie G. Curtin^{1,3}, Hariharan Sugumar^{1,2,5,6}, Liang Han Ling^{1,3,4}, Louise Segan ^{1,3,4}, Rose Crowley^{1,3,4}, Anoushka Iyer², Sandeep Prabhu ^{1,3,4}, Aleksandr Voskoboynik^{1,2,3,4,5}, Joseph B. Morton ^{4,7}, Geoffrey Lee^{4,7}, Alex J. McLellan^{4,6,7}, Rajeev K. Pathak⁸, Laurence Sterns⁹, Matthew Ginks ¹⁰, Christopher M. Reid¹¹, Prashanthan Sanders¹², Jonathan M. Kalman^{2,4,7}, and Peter M. Kistler ^{1,2,3,4,5*}

Méthodes

- Multicentrique randomisée
- 11 centres : Australie, UK, Canada
- PVI ± Mur postérieur (Contact)
- Endpoint : Absence de récurrence d'arythmie atriale (> 30sec) après blanking de 3 mois

Radiofrequency catheter ablation of persistent atrial fibrillation by pulmonary vein isolation with or without left atrial posterior wall isolation: long-term outcomes of the CAPLA trial

Suivi (3 méthodes)

- Bi-quotidien avec Kardia en TTM si symptômes
- Enregistrement continu (pacemaker, défibrillateur ou Holter implantable)
- Holter 28 jours à 3 ans

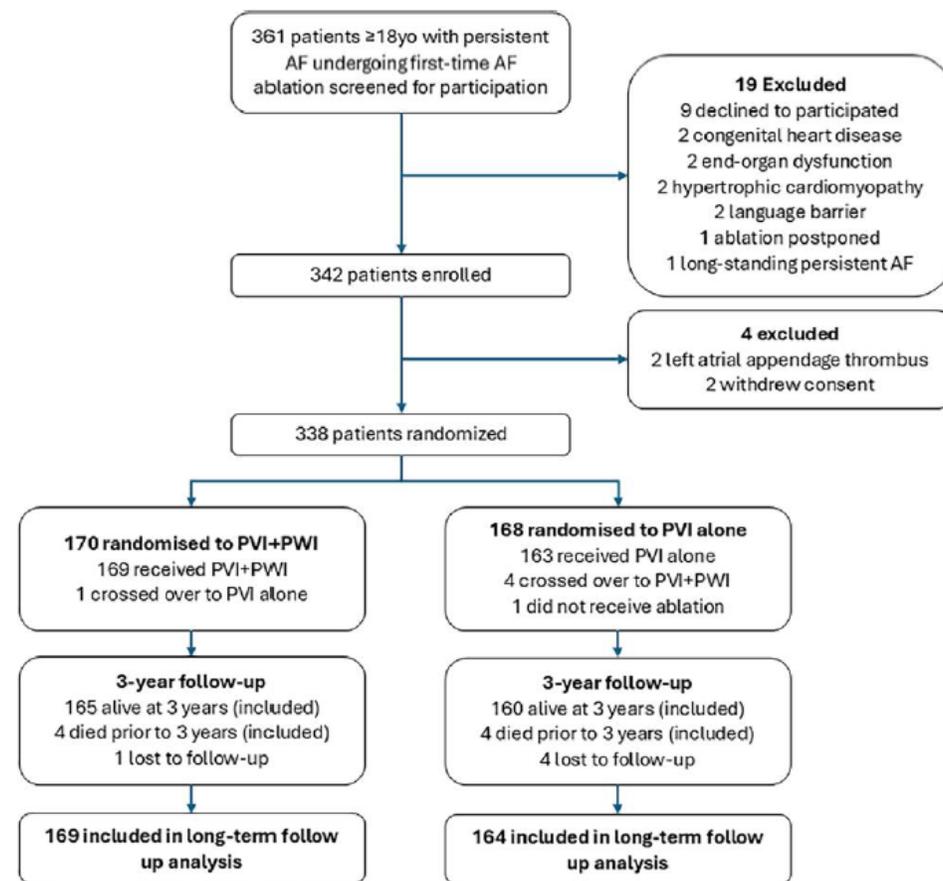


Figure 2 Consort diagram. AF, atrial fibrillation; PVI, pulmonary vein isolation; PWI, posterior wall isolation

Radiofrequency catheter ablation for atrial fibrillation by with or without left atrial isolation: long-term results

Baseline characteristic	PVI + PWI (n = 169)	PVI only (n = 164)	P-value
Demographics			
Age (years)	61.4 (9.3)	61.1 (9.3)	.84
Male sex (n, %)	128 (75.7%)	129 (78.7%)	.53
BMI (kg/m ²)	30.1 (5.3)	29.9 (5.3)	.80
Median longest AF duration (months)	6.6 (7.2)	7.1 (7.2)	.59
CHA ₂ DS ₂ -VASC score	2 (1–3)	2 (1–3)	.38
Number of previous cardioversions for AF	1.8 (1.5)	1.8 (1.5)	.88
Long-standing persistent AF (n, %)	29 (17.1%)	27 (16.4%)	.86
Comorbidities			
Obesity (BMI > 27 kg/m ²) (n, %)	111 (65.7%)	108 (65.9%)	.97
Hypertension (n, %)	85 (50.6%)	73 (44.5%)	.27
Congestive heart failure (n, %)	70 (41.7%)	71 (43.3%)	.76
Ischaemic heart disease (n, %)	85 (50.6%)	73 (44.5%)	.36
Type 2 diabetes (n, %)	17 (10.1%)	17 (10.4%)	.94
Previous stroke (n, %)	11 (6.5%)	7 (4.3%)	.36
Alcohol excess [†] (n, %)	18 (10.7%)	16 (9.8%)	.79
Echocardiographic parameters			
Left ventricular ejection fraction (%)	52.6 (12.1)	51.9 (12.1)	.62
LV end-diastolic diameter (mm)	35.5 (8.4)	37.2 (8.4)	.14
Left atrial diameter (cm)	4.6 (.6)	4.4 (.6)	.16
Left atrial volume index (mL/m ²)	49.5 (15.5)	45.4 (15.5)	.05
E/e'	10.3 (4.2)	10.2 (4.2)	.87
AAD therapy at time of enrolment			
Flecainide (n, %)	29 (17.2%)	19 (11.6%)	.15
Sotalol (n, %)	45 (26.6%)	34 (20.7%)	.21
Amiodarone (n, %)	51 (30.2%)	55 (33.5%)	.51
Rhythm monitoring strategy for AF burden			
Transtelephonic ECG transmissions	89 (59.3%)	79 (63.7%)	.67
28-day continuous ambulatory ECG	44 (29.3%)	24 (19.2%)	.04
Implanted cardiac device	16 (10.7%)	22 (17.8%)	.25

2004 - 2024
 Les françaises
 rythmologie
 tion cardiaque
 ELECTRA.COM
 20 ans
 ELECTRA

Radiofrequency catheter ablation of persistent atrial fibrillation by pulmonary vein isolation with or without left atrial posterior wall isolation: long-term outcomes of the CAPLA trial

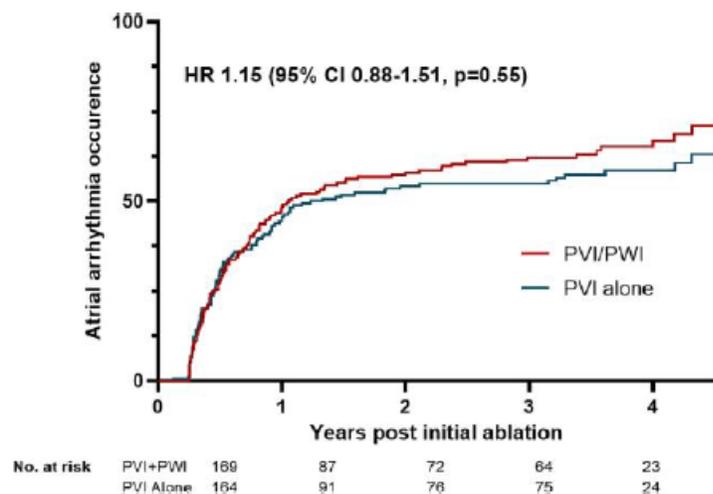


Figure 3 Time to recurrent atrial arrhythmia. CI, confidence interval; HR, hazard ratio; PVI, pulmonary vein isolation; PWI, posterior wall isolation

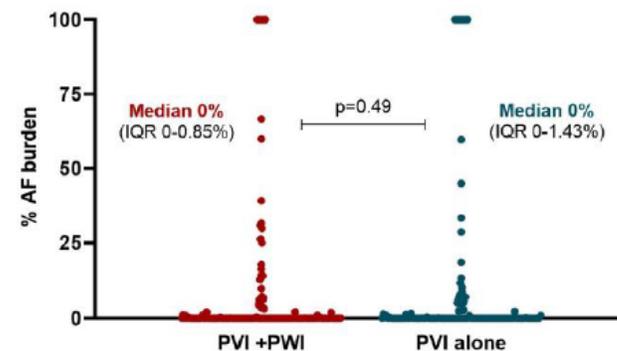


Figure 4 Bee-swarm plot of percentage atrial fibrillation burden at 3 years after ablation. AF, atrial fibrillation; IQR, interquartile range; PVI, pulmonary vein isolation; PWI, posterior wall isolation

Radiofrequency catheter ablation of persistent atrial fibrillation by pulmonary vein isolation with or without left atrial posterior wall isolation: long-term outcomes of the CAPLA trial



Table 3 Outcome data at long-term follow-up

Outcome data	PVI + PWI (n = 169)	PVI only (n = 164)	P-value
Arrhythmia recurrence			
Freedom from atrial arrhythmia at long-term follow-up (on or off AAD after a single ablation procedure) (n, %)	59 (35.5%)	68 (42.1%)	.55
Percentage AF burden at 3 years			
Overall AF burden (median, IQR)	0% (0%–0.85%)	0% (0%–1.43%)	.49
AF burden in patients with documented AA recurrence (median, IQR)	0% (0%–4.1%)	0% (0%–5.2%)	.75
Sinus rhythm at final clinical follow-up	144 (85.1%)	143 (87.1%)	.60

AF, atrial fibrillation; IQR, interquartile range; N/A, not applicable; PV, pulmonary vein; PW, posterior wall; SD, standard deviation.

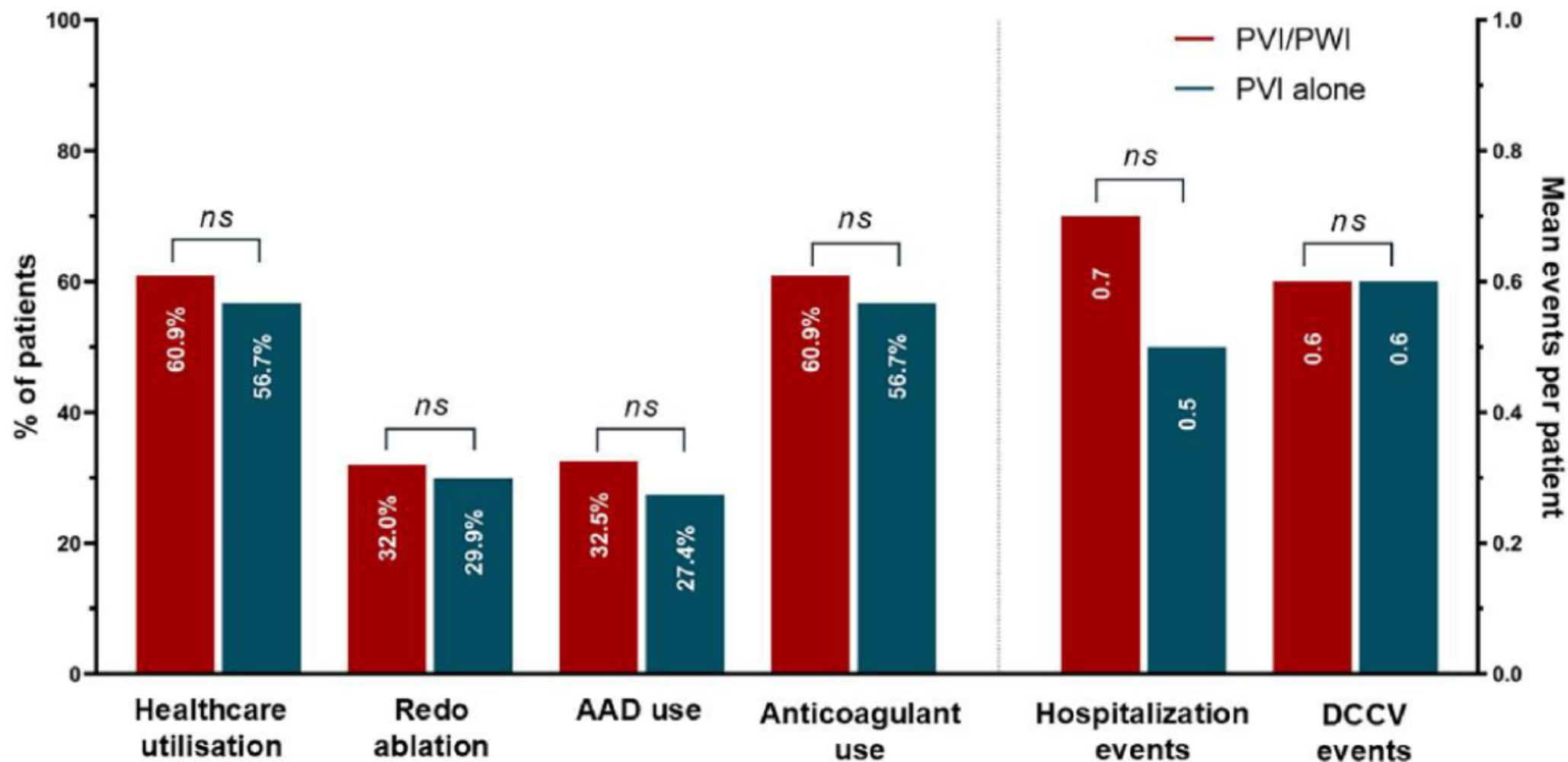
0.2 % Charge chez patients avec monitoring permanent...

Radiofrequency catheter ablation of persistent atrial fibrillation by pulmonary vein isolation with or without left atrial posterior wall isolation: long-term outcomes of the CAPLA trial

Table 4 Redo ablation data at long-term follow-up

Redo ablation data	PVI + PWI (n = 169)	PVI only (n = 164)	P-value
Need for ≥1 redo AF ablation (n, %)	54 (32.0%)	49 (29.9%)	.68
Need for ≥2 redo AF ablations (n, %)	5 (3.0%)	5 (3.0%)	.96
1st redo procedure endocardial	52 (30.1%)	47 (28.7%)	.67
Findings at 1st redo endocardial ablation			
PV reconnection at redo procedure (n, %)	29/52 (55.8%)	25/47 (53.2%)	.80
Mean number of reconnected veins at redo procedure (mean, SD)	2.3 ± 0.8	2.1 ± 0.9	.60
PW reconnection at redo procedure (n, %)	39/52 (75.0%)	N/A	N/A
LAMT at time of redo	11 ^a /52 (21.2%)	6 ^a /47 (12.8%)	.27
– Peri-mitral flutter	9/52 (17.3%)	5/47 (10.6%)	.34
– Roof-dependent flutter	1/52 (1.9%)	3/47 (6.4%)	.26
– Anterior LA flutter	3/52 (5.8%)	0/47 (0%)	N/A
CTI flutter at the time of redo (n, %)	6/52 (11.5%)	5 (10.6%)	.89
Ablation strategy at redo procedure			
PV re-isolation	29/52 (55.8%)	25/47 (53.2%)	.80
De novo PW isolation	N/A	27/47 (57.5%)	N/A
PW re-isolation	39/52 (75.0%)	N/A	N/A
Linear ablation ^b	25/52 (48.1%)	17/47 (36.1%)	.23
Ablation targeting focal triggers	2/52 (3.8%)	2/47 (4.3%)	.92
Slow pathway ablation/modification	0 (0%)	2 (4.3%)	NA

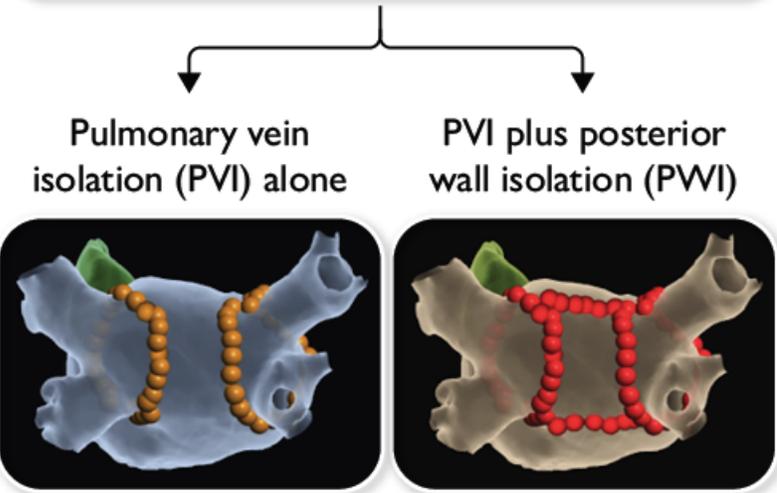
Radiofrequency catheter ablation of persistent atrial fibrillation by pulmonary vein isolation with or without left atrial posterior wall isolation: long-term outcomes of the CAPLA trial



Radiofrequency catheter ablation of persistent atrial fibrillation with or without isolated atrial flutter

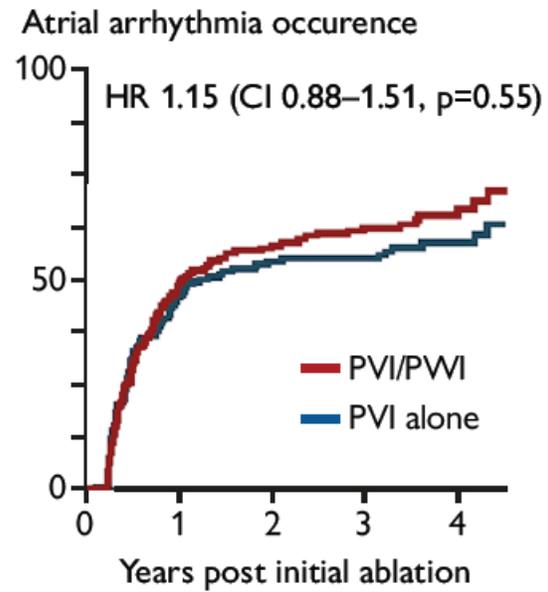
Long term outcomes of the CAPLA study at 3 years post-index AF ablation

333 patients with symptomatic persistent AF randomised to:



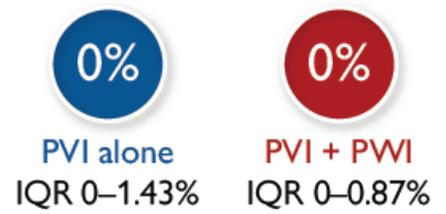
Regular follow-up with rhythm surveillance for a median of 3.62 years

Arrhythmia Recurrence

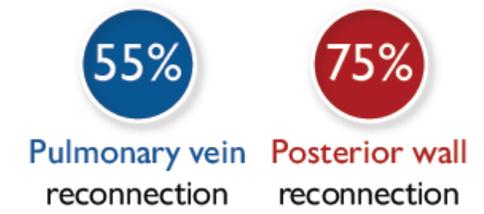


No difference in atrial arrhythmia recurrence over long-term follow-up

Median AF burden at 3 year



Redo ablation in 103 pts.





ELECTRA

5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque
WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024
20 ans
ELECTRA

Procedural and Intermediate-term Results of Electroanatomical-guided CardioNeuroablation for Treatment of SupraHisian Second or Advanced Degree AV Block: PIRECNA Multicenter Registry

Presenter: Henry Huang, MD
Associate Professor, Rush University Medical Center

04/07/2024



ELECTRA

5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM


chu
de Nice


20 ans
ELECTRA

Blocs auriculo-ventriculaires: 4 types *(Lee S et al. Heart Rhythm 2009)*

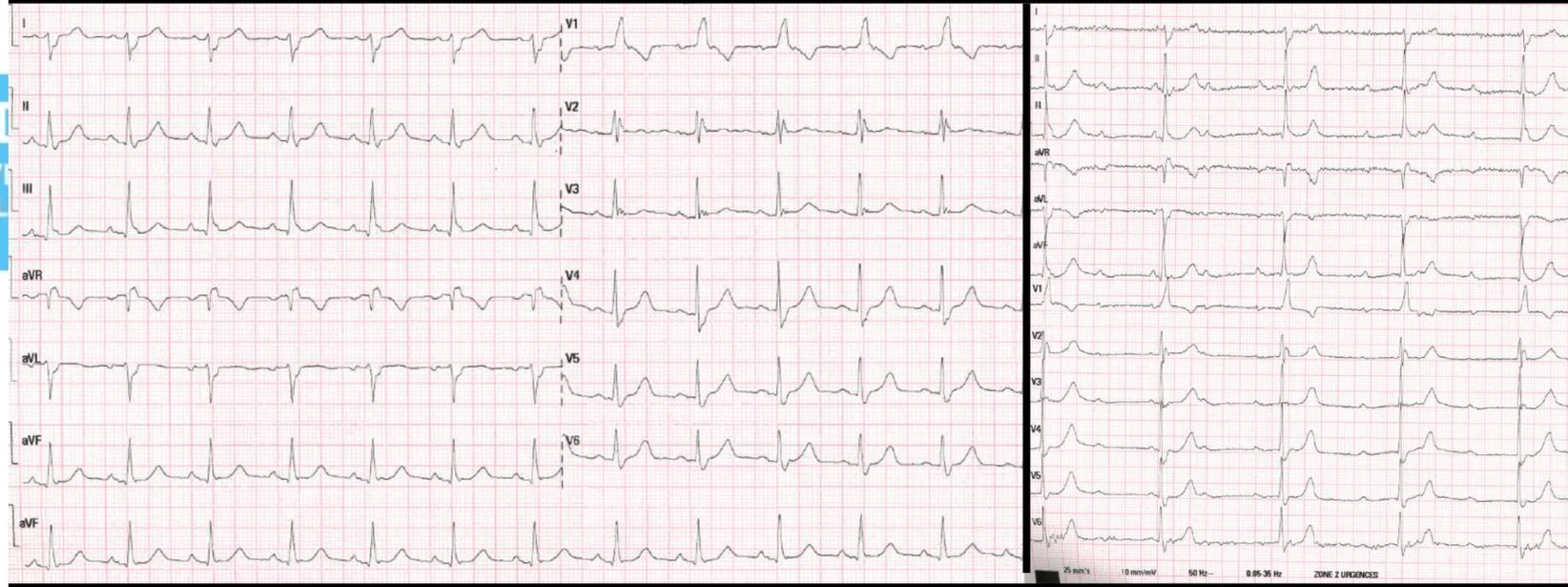
- Acquis
- Extrinsèques (vagally-mediated)
- Congénitaux
- Pause-dépendants *(Bun SS et al. J Clin Med 2022)*



EL
5-6
HOTEL V
MARSEIL

Admission : 1 to 1 conduction

Intermittent complete AVB



Blocs auriculo-ventriculaires: 4 types

- **Acquis** →
- Extrinsic (vagally-mediated)
- Congénitaux
- Pause-dépendants



ELECTRA

5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

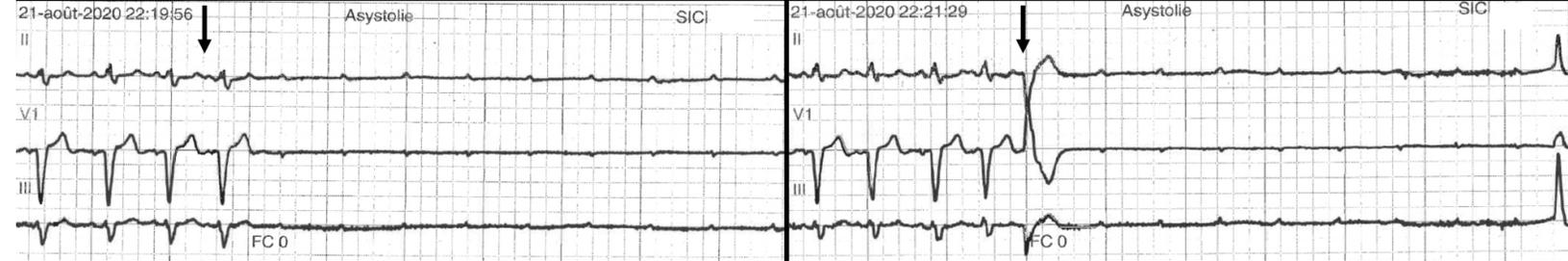
WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

chu
de Nice

20 ans
ELECTRA

Blocs auriculo-ventriculaires: 4 types

- Acquis
- Extrinsèques (vagally-mediated)
- Congénitaux
- **Pause-dépendants**





ELECTRA

5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM


chu
de Nice


20 ans
ELECTRA

Blocs auriculo-ventriculaires: 4 types (Lee S et al. Heart Rhythm 2009)

- Acquis
- **Extrinsèques (vagally-mediated)**
- Congénitaux
- Pause-dépendants



(Bun SS et al. J Clin Med 2022)



ELECTRA



5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

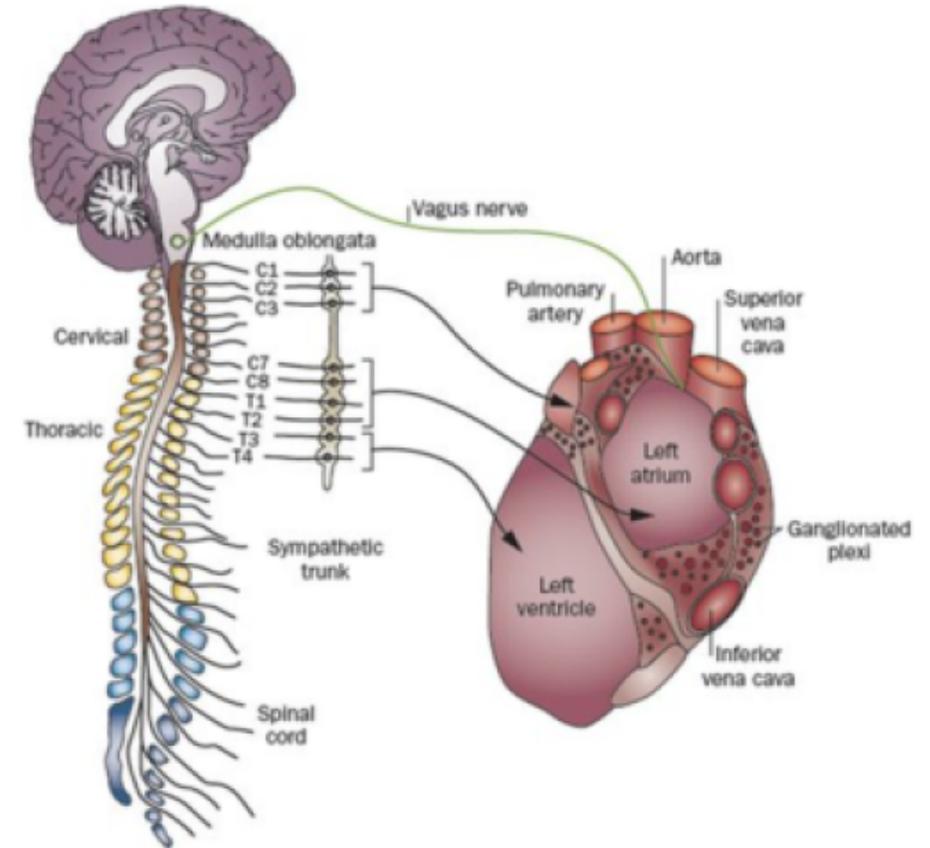
WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024

20
ans

ELECTRA

- **BAV extrinsèques:** Syncopes ou autres symptômes
- Hyperactivité parasympathique
- Etudes observationnelles + 1 seule randomisée sur bénéfices de la cardioneuroablation (CNA) dans syncopes vaso-vagales et dysfonction sinusale.
- Faisabilité CNA dans **1 seule étude** de cohorte de 31 patients dans **BAV extrinsèques** (2015-2020) *(Aksu T et al. Circ AE 2021)*



Herring et al. Nature 2019.

Aksu T et al. Europace 2024

ELECTRA
CONFERENCE 202418^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024

20
ans

ELECTRA

Procedural and Intermediate-term Results of the Electroanatomical-guided Cardioneuroablation for the Treatment of Supra-Hisian Second- or Advanced-degree Atrioventricular Block: the PIRECNA multicentre registry

Tolga Aksu ^{1*}, Roman Piotrowski ², Roderick Tung ³, Tom De Potter ⁴, Timothy M. Markman ⁵, Jeanne du Fay de Lavallaz ⁶, Roin Rekvava⁷, Daniel Alyesh ⁸, Jacqueline E. Joza ⁹, Patrick Badertscher ⁶, Duc H. Do ¹⁰, Jason S. Bradfield¹⁰, Gaurav Upadhyay¹¹, Nitesh Sood¹², Parikshit S. Sharma ¹³, Tumer Erdem Guler ¹⁴, Enes Elvin Gul ¹⁵, Vineet Kumar¹⁶, Buelent Koektuerk ^{17,18}, Alexander Romeno Janner Dal Forno¹⁹, Christopher E. Woods ²⁰, Moshe Rav-Acha ²¹, Chiara Valeriano ⁴, Andres Enriquez ^{5,22}, Sri Sundaram⁸, Michael Glikson ²¹, Andre d'Avila ²³, Kalyanam Shivkumar ¹⁰, Piotr Kulakowski², and Henry D. Huang ¹³

Méthodes

- Rétrospective, Registre multicentrique international
- Evaluer efficacité/Sécurité cardioneuroablation pour traitement BAV extrinsèques symptomatiques
- Endpoint : Caractéristiques procédurales et évènements à moyen terme
- Critère primaire : syncopes et BAV 2nd ou haut degré diurne au cours du suivi



ELECTRA

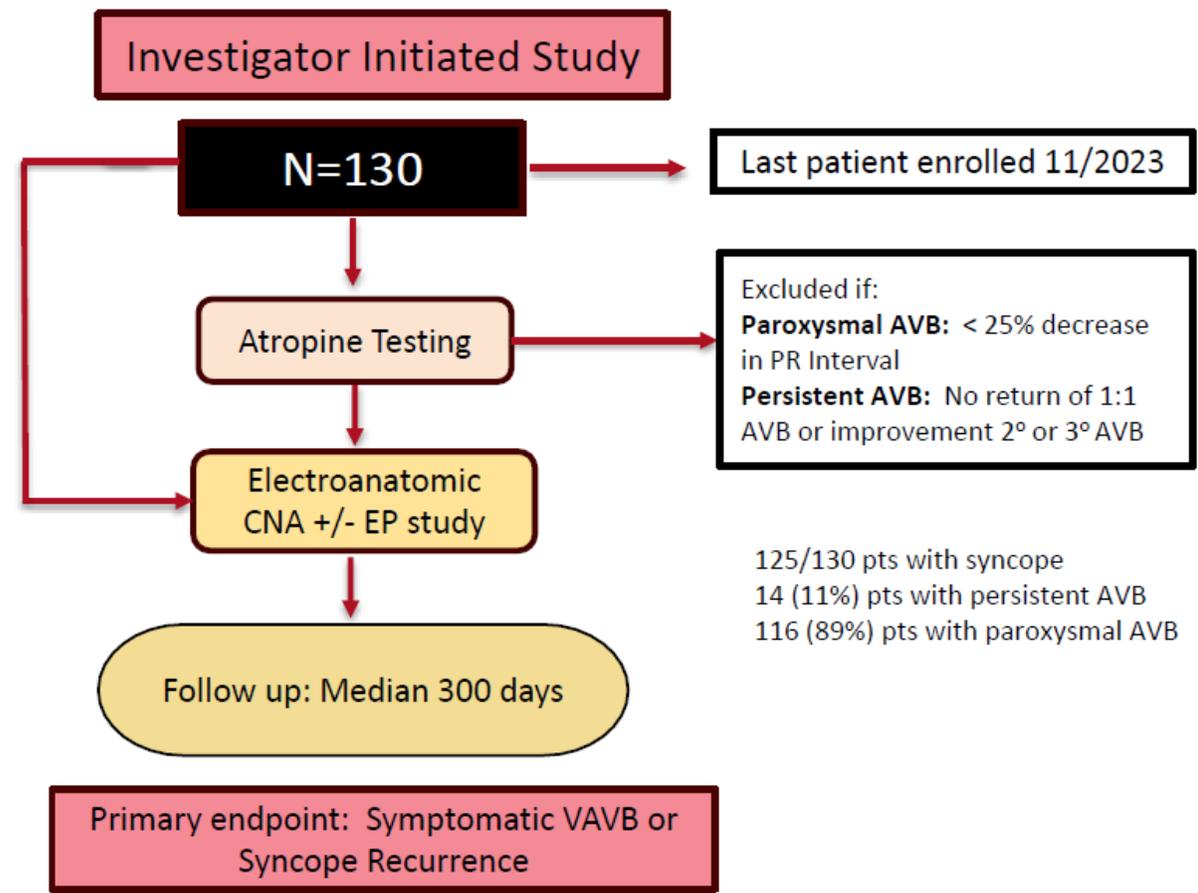
5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque
WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024
20 ans
ELECTRA

- 2021-2023
- 20 centres participants
- Inclusion : BAV parox/persist extrinsèques avec CNA
- Exclusion :
 - BAV infra-nodaux
 - BAV uniquement nocturnes





Protocole CNA

- AG ou sédation
- ± Exploration électrophysiologique
- Mapping : EGM fractionnés (> 3 déflexions), Stim vagale extra-cardiaque
- Ablation : irrigué, 30-50 W
- Endpoints : Abolition des EGMs
- Elimination Réponse vagale : > 20 % ↓rythme sinusal ou > 20 % ↑PR
- Cibles : ganglion supérieur, Marshall, postéro-latéral, postéro-médial, VCS, inférieur OD.



ELECTRA

5-6 DÉCEMBRE 2024

HOTEL VILLA MASSALIA,
MARSEILLE | FRANCE

18^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

2004 - 2024

20
ans
ELECTRA

Protocole CNA

- AG ou sédation
- ± Exploration électrophysiologique
- Mapping : EGM fractionnés (> 3 déflexions), Stim vagale extra-cardiaque
- Ablation : irrigué, 30-50 W
- Endpoints : Abolition des EGMs
- Elimination Réponse vagale : > 20 % ↓ rythme sinusal ou > 20 % ↑ PR
- Cibles : ganglion supérieur, Marshall, postéro-latéral, postéro-médial, VCS, inférieur OD.

Succès aigu

- BAV persistants : conduction 1:1
- BAV Parox :
 - $\geq 25\%$ ↓ PR
 - Fréquence sinusale finale < 75 % fréquence base
 - Absence de BAV avec stim vagale

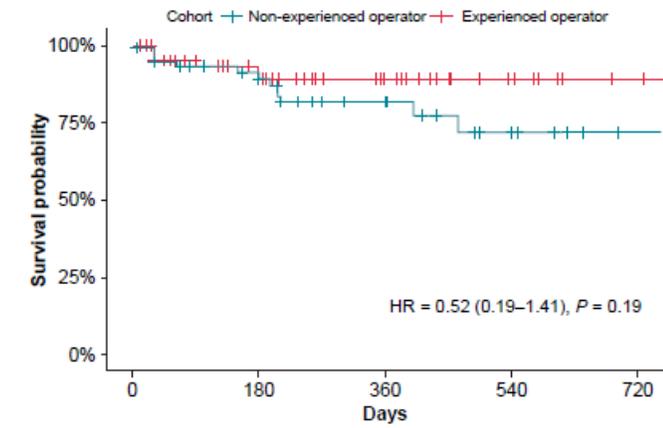
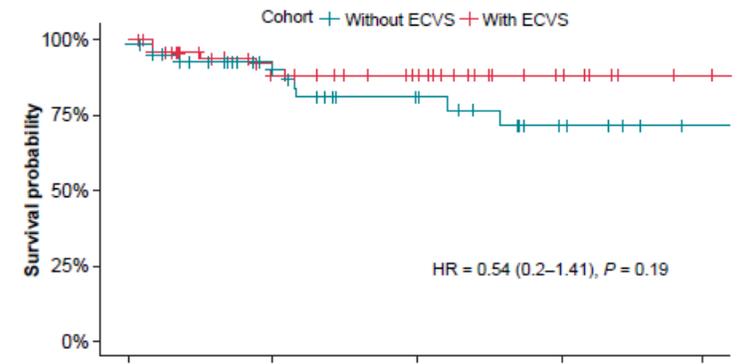
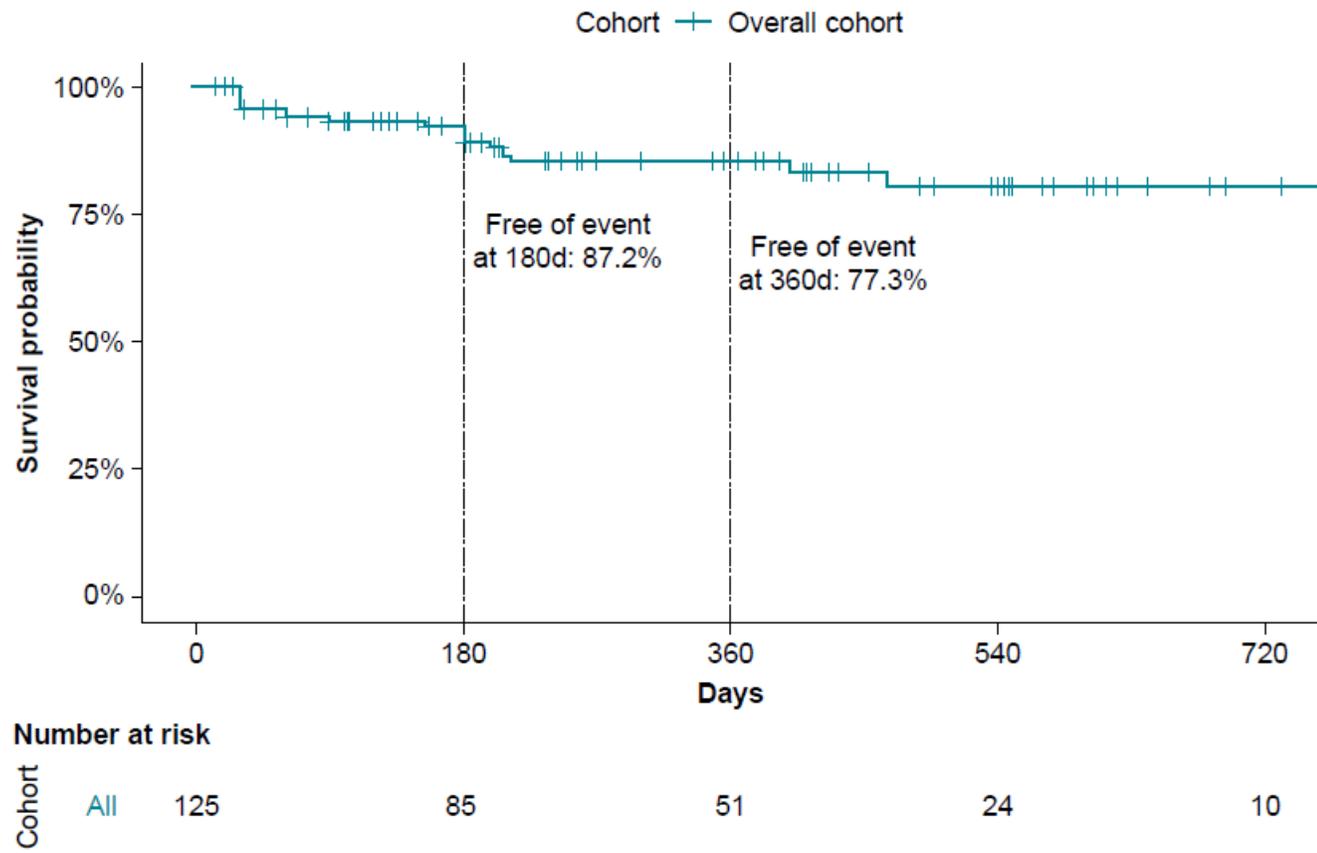


Table 2 Baseline characteristics of patients with and without primary outcome

Characteristics	Overall (n = 130)	Primary outcome (+) (n = 17) ^a	Primary outcome (-) (n = 108) ^a	P-value ^b
Experienced operator (n, %)	67, 52	6, 35	59, 55	0.14
ECVS (n, %)	73, 56	7, 41	64, 59	0.2
Sex, female (n, %)	74, 57	8, 47	61, 56	0.5
Age (year)	34.0 (28, 45)	48.0 (33, 62)	34 (27, 42)	0.012
Number of syncope prior to enrolment	2 (1, 1)	1 (0, 1)	2 (1, 4)	
History of AF (n, %)	8, 6.2	5, 29	3, 2.8	0.001
Hypertension (n, %)	21, 16	9, 53	47, 44	<0.001
CAD (n, %)	5, 3.8	3, 18	2, 1.9	0.018
DM (n, %)	7, 5.4	1, 5.9	6, 5.6	>0.9
Heart rate (bpm)	62 (54, 70)	60	62.5	0.3
PR interval (ms)	180 (160, 210)	205.5 (180, 245)	180 (160, 200)	0.022
Paroxysmal AVB (n, %)	116, 89	13, 76	101, 95	0.021
Persistent AVB (n, %)	14, 11	4, 24	5, 4.7	

Résultats

- 130 procédures
- Succès 125/130 (96.2 %)
- Echecs
 - 3/5: progression BAV avec ablation
 - 2/5: sans amélioration
 - 3/5: pacemaker
- Temps de procédure médian 105.5 min (90-123 min)
- **90 % ablations bi-atriales / 72 % AG**
- **Stim vagale** réalisée dans **moitié** des cas (73/130)



Cohort	Number at risk	0	180	360	540	720
Non-experienced operator		60	41	26	12	5
Experienced operator		65	44	25	12	5

Conclusion

- **96,2% succès aigu** cardioneuroablation (seule étude internationale)
- Critère primaire atteint dans **14 %** des cas avec succès aigu
- Pas d'influence sur les critères primaires de l'expérience des opérateurs / utilisation stimulation vagale extra-cardiaque