

## Newsletter

Décembre 2022

Chers Amis,

Voici la dernière newsletter du Groupe de Rythmologie et Stimulation cardiaque pour cette année 2022, riche sur le plan informations et études présentées ou publiées.

Comme vous le lirez, Olivier Piot fait un résumé des points importants des JESFC 2023 en rythmologie, à ne pas manquer.

Il fait aussi le point sur le Livre blanc de la cardiologie qui intéresse beaucoup les rythmologues avec la baisse de la démographie, les délégations de tâche pour le suivi des prothèses implantées et les implantations de holters implantables. Tout cela va aider nos centres respectifs à développer leurs activités.

Nicolas Lellouche et Fabrice Extramiana font le point sur l'arrivée dans nos services de rythmologie des Dr Junior avec l'Option de Rythmologie, professionnalisante, alors que le DIU n'est plus autorisé que pour les étrangers.

Et finalement, Eloi Marijon et son équipe nous proposent un résumé des études marquantes de l'AHA 2022 : ENHANCE-AF, RAPID et PROGRESSIVE-AF et NOVA-trial.

Je vous souhaite une excellente lecture et d'excellentes fêtes de fin d'année à tous,

*Pascal Defaye*

*Président du Groupe de Rythmologie et Stimulation Cardiaque*



## Quelles sessions de rythmologie ne pas rater aux JESFC 2023 ?

*Auteur : Olivier Piot - CCN Paris*

Bien sûr il n'en faut rater aucune ! Le programme des JESFC 2023 en rythmologie est particulièrement ouvert et porté vers les innovations et nouveautés. Bien sûr il n'y a pas que la rythmologie... Par exemple, la conférence très attendue « Hippocrate au XXI<sup>e</sup> siècle. Dans la tête (et le cœur) du médecin » par le philosophe Michel Eltchaninoff qui avait écrit en 2015 « dans la tête de Vladimir Poutine »... Voici un choix très subjectif pour vous inciter à chercher la session que vous, vous ne voudrez pas rater !

La fibrillation atriale est un sujet majeur abordé dans toutes ses dimensions nouvelles cette année avec des controverses sur le dépistage (13/01, Amphi Havane, 10:00-11:00), une session sur la gestion des données issues des moniteurs implantables (13/01, 343, 10:00-11:00), une session flash d'abstracts avec des données originales (13/01, Agora 2, 08:30-09:30), une conférence sur le contrôle du rythme par Dominique Babuty (12/01, Amphi bleu, 12:30-13:00), une session sur la gestion de l'anticoagulation dans des cas complexes (13/01, Maillot, 11:30-12:30) et une session large du diagnostic au traitement (12/01, 241, 11:30-12:30).

Des questions sur la prise en charge des ESV ? Une session sur les recommandations ESC sur les arythmies ventriculaires (11/01, 351, 14h00-15h00), une autre dédiée aux traitements des ESV (13/01, Maillot, 14:30-15:30).

Si la mort subite vous obsède, le 12 janvier, deux sessions à ne pas manquer : Recommandations ESC sur la mort subite (242AB, 11:30-12:30), Mort subite du sportif (Amphi Havane, 14:30-15:30). Et le 13 janvier, une session sur les maladies rythmiques héréditaires (241, 16:00-17:00).

L'intrication entre la stimulation cardiaque et les atteintes valvulaires est l'objet d'une belle session développant les problèmes et les solutions (13/01, 351, 16:00-17:00).

Quelle pratique de la rythmologie en Afrique ? Deux belles sessions prévues, une sur la rythmologie en Afrique subsaharienne avec des collègues du Sénégal et de Côte d'Ivoire (12/01, 251, 10:00-11:00) et une session commune avec la Société Algérienne de Cardiologie (13/01, 252B, 11:30-12:30).

Si vous vous voulez du neuf, rien que du neuf, trois sessions de rythmologie, l'une sur les nouveaux concepts de traitement (12/01, 342A, 14:30-15:30), une autre sur les nouvelles prothèses rythmiques (12/01, Amphi Havane 16:00-17:00) et une session sur la rythmologie à l'ère digitale avec les attentes sur l'apport de l'intelligence artificielle et les inquiétudes sur la cybersécurité (13/01, 251, 16:00-17:00). A noter aussi la conférence de Dominique Pon, le « monsieur numérique en santé » (11/01, Amphi Havane, 18:30-19:00).

Et si vous voulez tester vos capacités d'analyse ECG, un an avant le centenaire du Prix Nobel d'Einthoven (Wilhelm Einthoven, l'inventeur de l'ECG, à ne pas confondre avec Enthoven, le philosophe médiatique germanopratin...), pourquoi ne pas participer à l'atelier ECG du 12 janvier (351, 08:30-09:30) ?



## Pourquoi le Livre Blanc de la Cardiologie intéresse le rythmologue ?

*Auteur : Olivier Piot - CCN Paris*

Le Livre Blanc de la Cardiologie a été diffusé à partir de la mi-octobre 2022. En moins de 30 pages, il dresse l'état des lieux de la Cardiologie en France à ce jour, la demande croissante de soins des patients atteints de maladies cardio-vasculaires et la baisse démographique des cardiologues qui pose un problème de plus en plus aigu pour répondre à la demande tant dans les soins critiques que pour le suivi des maladies chroniques. Il apporte des propositions fortes pour la cardiologie de demain.

Issues d'une réflexion des quatre composantes de la cardiologie (Société Française de Cardiologie - SFC, Collège National des Cardiologues Hospitaliers - CNCH, Collège National des Cardiologues Français - CNCF et le Syndicat National de Cardiologie - SNC) réunies au sein du Conseil National Professionnel Cardiovasculaire, ces recommandations touchent le rythmologue, tant dans les besoins de praticiens que dans la nécessaire évolution des pratiques et des modes d'organisation.

Outre les progrès scientifiques et technologiques permanents, la rythmologie évolue au plan organisationnel avec des propositions concrètes spécifiques que ce soit la délégation de tâche dans le suivi des prothèses rythmiques en présentiel et à distance, les projets de délégation de tâches dans des actes comme l'implantation des moniteurs cardiaques ou l'utilisation des objets connectés.

La lecture du Livre Blanc de la Cardiologie vous permettra de mieux comprendre les enjeux de la cardiologie d'aujourd'hui et de demain et les directions principales des transformations à venir.

Pour télécharger Le Livre Blanc de la Cardiologie, [c'est ici](#).

## Réforme des Docteurs juniors en rythmologie

*Auteurs : Nicolas Lellouche - CHU Mondor Créteil et Fabrice Extramiana - CHU Bichat Paris*

Voilà maintenant plus d'un an que la réforme R3C des Docteurs Juniors (DJ) a débuté. Il est donc temps de faire un premier bilan concernant la formation des DJ en rythmologie. Pour rappel, la formation des DJ (qui sont thésés) en rythmologie dure deux ans avec changement de stage au bout d'un an (deux stages au total) dans la plupart des cas. Il est demandé de réaliser un des deux stages en CHU. Le nombre de poste dans chaque région est fixé par l'ARS et les postes sont pourvus suivant des systèmes de « *matching* » selon les choix faits par les services agréés et les DJ. Si des postes sont disponibles dans une région alors que dans une autre il n'y en a pas, une demande de changement de région peut être faite mais les démarches sont complexes sans certitude d'acceptation.

La formation des DJ, en général, et donc de ceux en rythmologie, comporte une partie pratique avec un nombre minimal de procédures techniques, un enseignement théorique en ligne à valider ainsi que la participation à des sessions de présentation de cas cliniques.

L'ensemble stages et formations effectués durant ces deux années permettent au DJ d'acquérir le titre de rythmologue. Cette formation est donc professionnalisante.

Par la suite, il est possible pour le DJ de faire un clinicat de deux ans ou de demander un poste d'assistant en sachant que la dernière année de DJ compte pour une année d'assistantat.

Cette réforme des Docteurs Juniors a un impact sur le DIU de stimulation cardiaque et rythmologie. En effet, en



l'absence de formation spécifique à la rythmologie interventionnelle, le DIU (associant une partie théorique et un stage pratique) faisait « office » de formation professionnalisante. La réforme R3C est très claire, seule la formation de DJ permet d'obtenir le titre de rythmologue. En conséquence, le DIU n'est plus ouvert aux DES de cardiologie. Une réflexion sur l'évolution de ce DIU est en cours.

## Best of rythmologie AHA

*Auteurs : Eloi Marijon et Fawzi Kerkour - CHU Pompidou Paris*

### ENHANCE-AF

*Fawzi KERKOURI, Eloi MARIJON*

#### Shared Decision-Making Pathway for Post-Atrial Fibrillation Stroke Prevention

Mots clés : fibrillation atriale (FA) ; anticoagulants (AC) ; accidents vasculaires cérébraux (AVC), prise de décision partagée (PDP), satisfaction, observance, score de conflit de décision (SCD).

#### Rationnel de l'étude

L'anticoagulation a démontré un bénéfice dans la prévention des AVC chez les patients en FA. Une proportion importante des patients éligibles reste pourtant non anticoagulé.<sup>1,2,3</sup> L'approche de PDP est basée sur une interaction entre le patient et le praticien aboutissant à une prise en charge personnalisée.

#### Quel est l'objectif de l'étude ?

ENHANCE AF, étude menée par l'Université de Stanford, visait à évaluer si un outil de PDP réduisait le risque d'AVC par rapport aux soins standards. Le principal critère d'évaluation était le SCD à 1 mois. Il s'agit d'un score qui mesure les perceptions personnelles reflétant la satisfaction des patients.<sup>4</sup>

Critères de jugement principal	Critères secondaires
SCD à 1 mois	Satisfaction à 6 mois
	Observance aux AC
	Taux composite d'hémorragie majeure, de décès et d'AVC

<sup>1</sup> Amerena J, Ridley D. An Update on Anticoagulation in Atrial Fibrillation. Heart Lung Circ. 2017 ;26 :911-7.

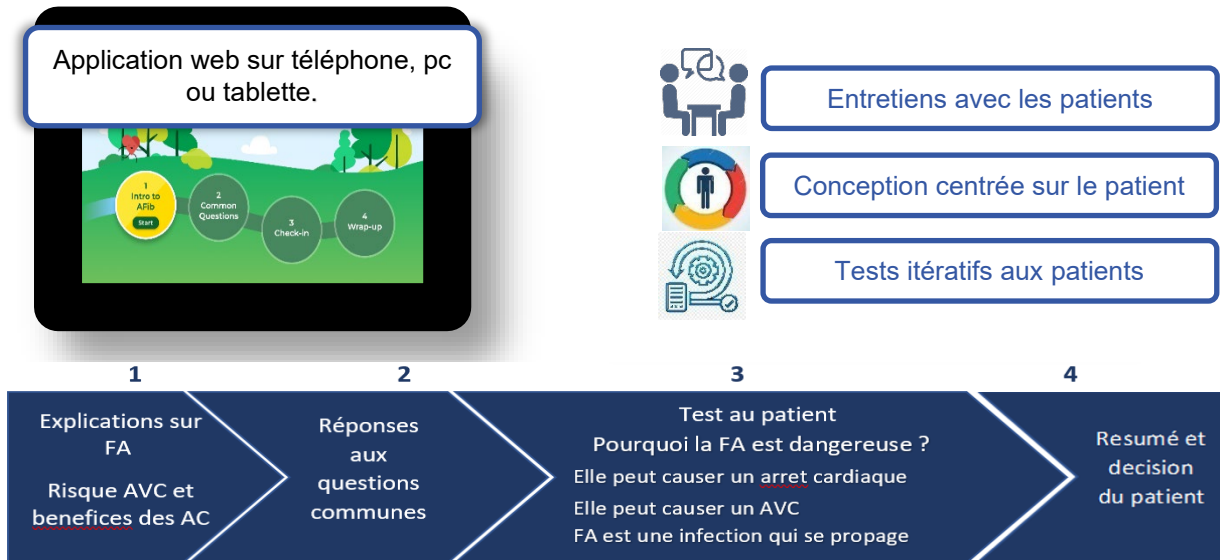
<sup>2</sup> Tiili P, Leventis I, Kinnunen J, Svedjebäck I, Lehto M, Karagkiozi E, et al. Adherence to oral anticoagulation in ischemic stroke patients with atrial fibrillation. Ann Med. 2021 ; 53 :1613-20.

<sup>3</sup> Freedman B, Potpara TS, Lip GYH. Stroke prevention in atrial fibrillation. Lancet. 2016 ;388 :806-17.

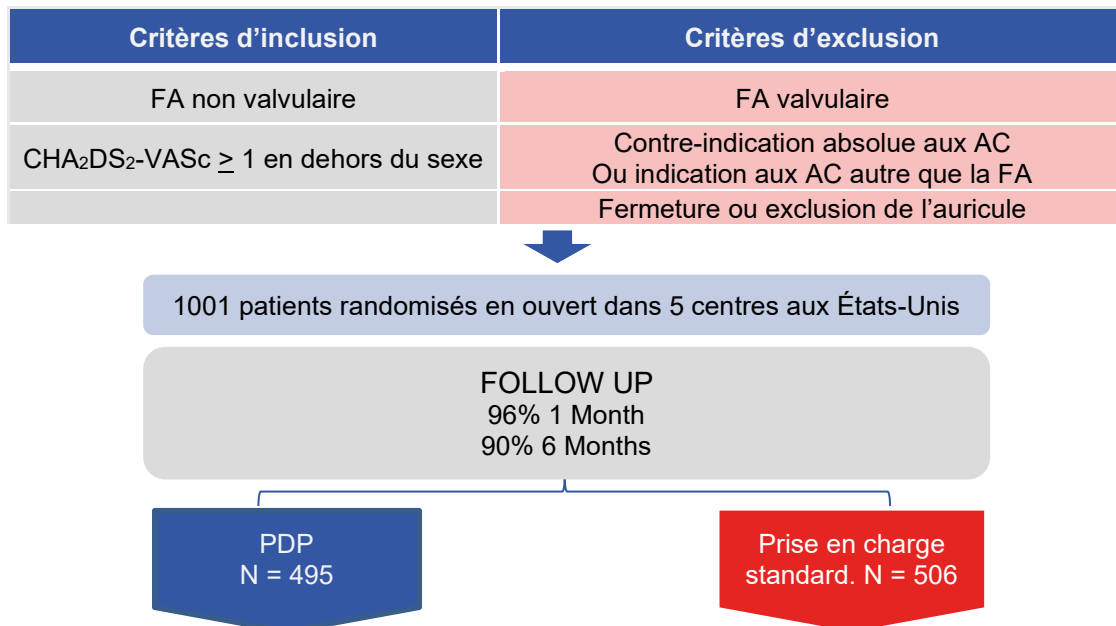
<sup>4</sup> Baykaner T, Pundi K, Lin B, Lu Y, DeSutter K, Lhamo K, et al. The ENHANCE-AF clinical trial to evaluate an atrial fibrillation shared decision-making pathway: Rationale and study design. Am Heart J.2022;247:68-75.



## Quels sont les outils utilisés dans la PDP ?



## Quelle était la population de patients et la méthodologie ?



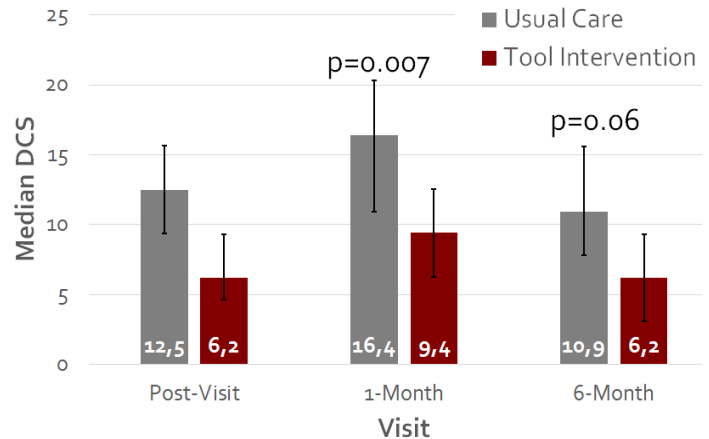
## Quelles sont les principales conclusions ?

A 1 mois, le SCD est significativement inférieur dans le groupe PDP

A 6 mois la baisse du SCD reste significative. L'observance était meilleure et le critère composite était significatif.<sup>1</sup>

### Sur la base de ces résultats, quel impact cette étude devrait-elle avoir sur la pratique ?

Le principal message est l'intérêt d'impliquer le patient dans le processus de soins. Le fait d'expliquer les risques encourus, les bénéfices attendus et de prendre en compte les préférences du patient, présentent un impact positif sur l'observance (probablement !!).



## RAPID STUDY

Fawzi KERKOURI, Eloi MARIJON

### Self-administered Etripamil for Termination of Spontaneous Paroxysmal Supraventricular Tachycardia

Mots clés : Tachycardie Jonctionnelle (TJ); Etripamil ; Pill in the Pocket.

#### Rationnel de l'étude

Les tachycardies jonctionnelles sont responsables de passages récurrents aux urgences. L'approche « *Pill in the pocket* » a été peu étudiée et aucun traitement pharmacologique auto-administré a prouvé son efficacité sur les TJ. L'absorption lente des médicaments administrés per os et le risque de pause sinusale à la réduction, expliquent en partie leur efficacité limitée et leur intolérance. Les dernières recommandations européennes ne considèrent pas cette option thérapeutique.<sup>2</sup>

#### Par quel mécanisme l'Etripamil agit-il ?

L'Etripamil est un bloqueur des canaux calciques non dihydropyridiniques de type L. Son administration par voie nasale semble avoir une action thérapeutique rapide sur le nœud atrio-ventriculaire. Il ralentit sa conduction et augmente sa période réfractaire.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Baykaner T, Pundi K, Lin B, Lu Y, DeSutter K, Lhamo K, et al. The ENHANCE-AF clinical trial to evaluate an atrial fibrillation shared decision-making pathway: Rationale and study design. *Am Heart J*. 2022;247:68-75.

<sup>2</sup> Brugada J, Katritsis DG, Arbelo E, Arribas F, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. The Task Force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European Society of Cardiology (ESC): Developed in collaboration with the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). *European Heart Journal*. 2020;41:655-720.

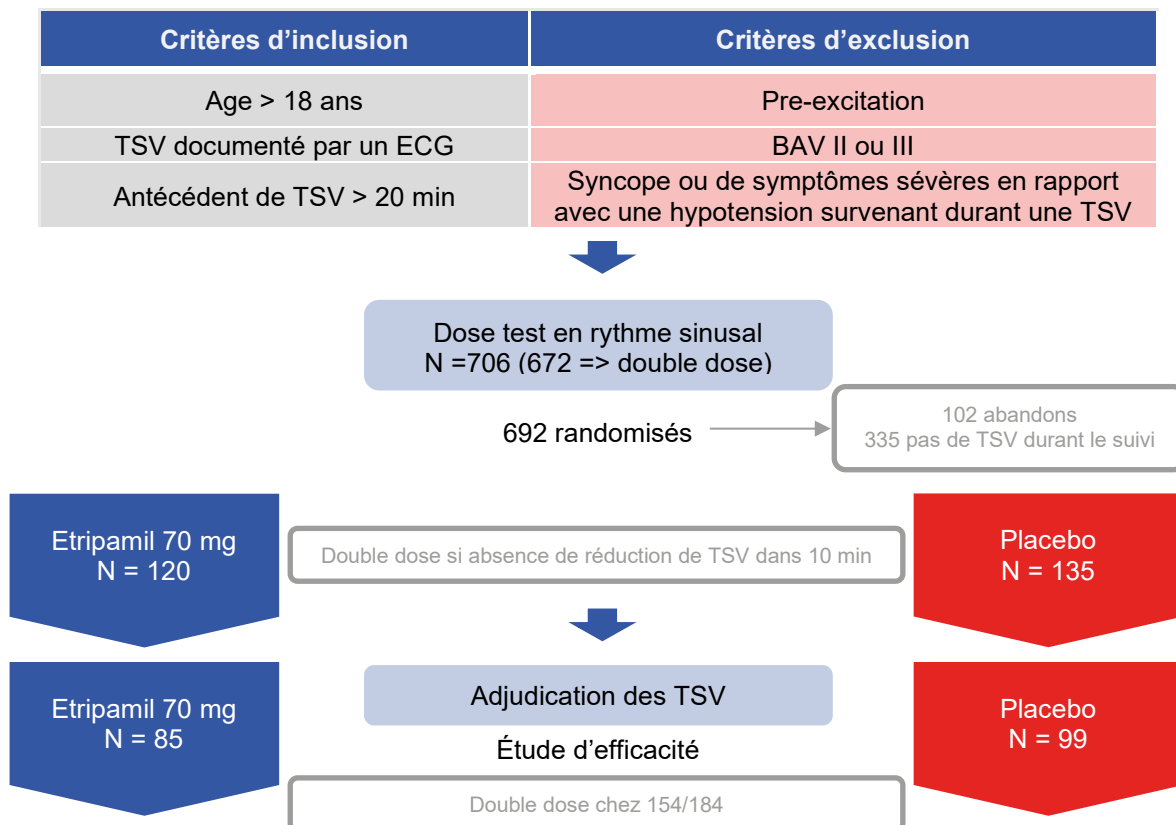
<sup>3</sup> Stambler BS, Plat F, Sager PT, Shardonofsky S, Wight D, Potvin D, et al. First Randomized, Multicenter, Placebo-Controlled Study of Self-Administered Intranasal Etripamil for Acute Conversion of Spontaneous Paroxysmal Supraventricular Tachycardia (NODE-301). *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 28 nov 2022;e010915.

### Quel est l'objectif de l'étude ?

Avec RAPID, les chercheurs ont évalué l'efficacité et la sécurité du vaporisateur nasal Etripamil pour l'arrêt de la TJ chez les patients symptomatiques hors-hôpital.

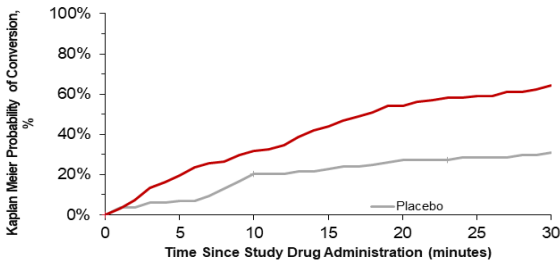
Critères de jugement principal	Critères secondaires
% de retour en rythme sinusal	Recours aux urgences
Sécurité et effets secondaires	Réclamation par le patient d'un traitement interventionnel

### Quelle était la conception de l'étude ?



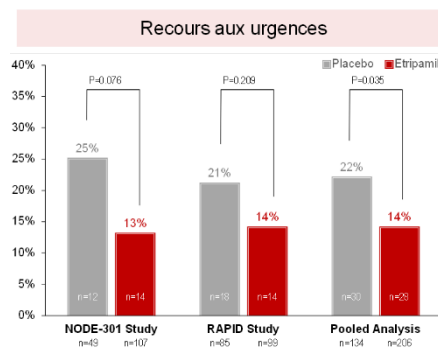
## Quelles sont les principales conclusions ?

Efficacité de l'Etripamil auto-administré à réduire la TJ : à 30 min, 3 fois plus de réduction que le placebo



A 30 min., HR = 2.62 (95% CI, 1.659-4.147);

Lors de la présentation des résultats à l'AHA 2022, James E. Ip, MD, a déclaré que la conversion de la TJ en rythme sinusal était de 64,3 % à 30 minutes et de 73,5 % à 60 minutes, avec un temps médian de conversion de 17,2 minutes dans le groupe Etripamil contre 53,5 minutes dans le groupe placebo.



On note également une réduction significative de l'utilisation des services d'urgence et des interventions médicales.

Innocuité d'utilisation et bonne tolérance de l'Etripamil :

- Aucun signal sur la sécurité ou d'effet indésirable avec une 2<sup>e</sup> dose (aucun BAV II ou III, pas de bradycardie <40bpm, 1 pause > 3s)
- La majorité des EI étaient bénins et transitoires.

Ces résultats démontrent une nouvelle alternative chez les patients peu favorables à l'ablation !





## THE PROGRESSIVE-AF STUDY Fawzi KERKOURI, Eloi MARIJON

### Atrial Fibrillation Progression After Cryoablation versus Drug Therapy

Mots clés : fibrillation atriale (FA) ; traitement antiarythmique (TAA) ; cryoablation ; paroxystique ; symptomatique.

#### Rationnel de l'étude

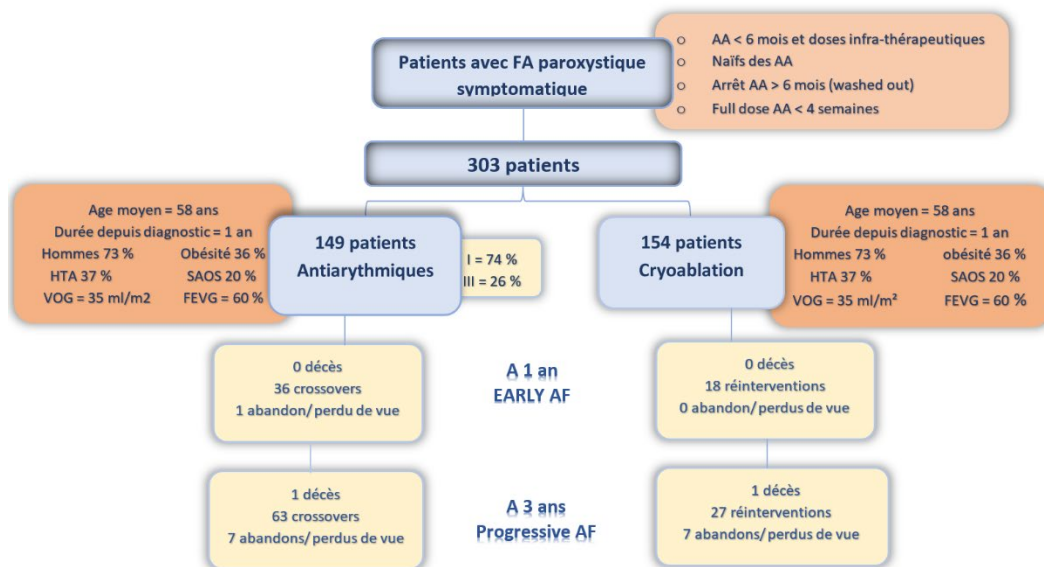
L'ablation de la FA est supérieure au TAA pour maintenir le rythme sinusal et améliorer la qualité de vie des patients.<sup>1,2,3</sup> En quelle mesure la cryoablation précoce de FA limite la progression vers la persistance du trouble du rythme ? Cette question n'a pas été étudiée.<sup>4,5,6</sup>

#### Quel est l'objectif de l'étude ?

L'objectif de PROGRESSIVE-AF était d'évaluer l'intérêt de la cryoablation en première intention en termes de réduction du passage du mode paroxystique au mode persistant, comparé au TAA, chez des patients implantés d'un moniteur sous-cutané.

Le critère d'évaluation principal était la première récurrence de tachyarythmie atriale (fibrillation atriale, flutter atrial ou tachycardie) à partir de la fin du 3<sup>e</sup> mois (période de *blanking*). Les critères d'évaluation secondaires comprenaient l'absence de symptômes d'arythmie, la charge totale en FA et la qualité de vie.<sup>7</sup>

#### THE PROGRESSIVE-AF STUDY est une extension d'étude EARLY-AF



<sup>1</sup> Packer DL, Kowal RC, Wheelan KR, Irwin JM, Champagne J, Guerra PG, et al. Cryoballoon ablation of pulmonary veins for paroxysmal atrial fibrillation: first results of the North American Arctic Front (STOP AF) pivotal trial. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61:1713-23.

<sup>2</sup> Farkowski MM. [Commentary to the article: Wilber DJ, Pappone C, Neuzil P et al. Comparison of antiarrhythmic drug therapy and radiofrequency catheter ablation in patients with paroxysmal atrial fibrillation: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2010; 303: 333-340]. *Kardiol Pol.* mai 2010;68(5):609-11; discussion 612-613.

<sup>3</sup> Jg A, L M, A V, Mw D, J C, M D, et al. Quality of Life and Health Care Utilization in the CIRCA-DOSE Study. *JACC Clinical electrophysiology* [Internet]. août 2020 [cité 3 déc 2022];6(8). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32819528>

<sup>4</sup> Cosedis Nielsen J, Johannessen A, Raatikainen P, Hindricks G, Walfridsson H, Kongstad O, et al. Radiofrequency ablation as initial therapy in paroxysmal atrial fibrillation. *N Engl J Med.* 2012;367:1587-95.

<sup>5</sup> Morillo CA, Verma A, Connolly SJ, Kuck KH, Nair GM, Champagne J, et al. Radiofrequency ablation vs antiarrhythmic drugs as first-line treatment of paroxysmal atrial fibrillation (RAAFT-2): a randomized trial. *JAMA.* 2014;311:692-700.

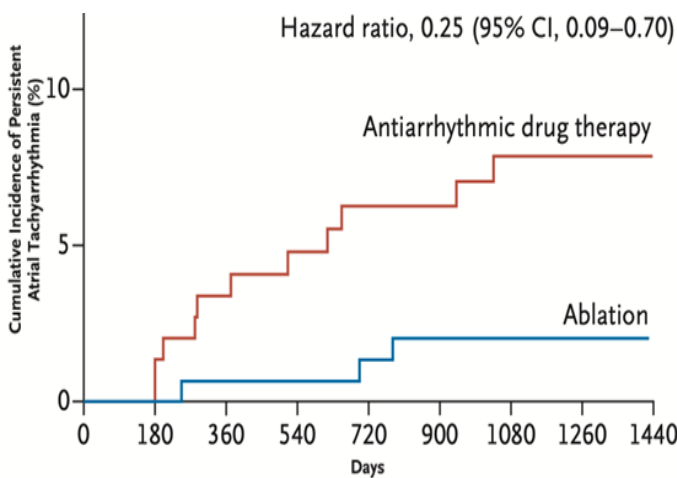
<sup>6</sup> Wazni OM, Marrouche NF, Martin DO, Verma A, Bhargava M, Saliba W, et al. Radiofrequency ablation vs antiarrhythmic drugs as first-line treatment of symptomatic atrial fibrillation: a randomized trial. *JAMA.* 2005;293(21):2634-40.

<sup>7</sup> Andrade JG, Deyell MW, Macle L, Wells GA, Bennett M, Essebag V, et al. Progression of Atrial Fibrillation after Cryoablation or Drug Therapy. *N Engl J Med.* 7 nov 2022; in press

Les deux bras possèdent des caractéristiques similaires avec une population jeune et peu de comorbidités.

**Quelles sont les principales conclusions ?**

Réduction de 75 % de progression vers une FA persistante



Critère de jugement principal	Ablation n=154	AA n=149
Progression vers une FA persistante (%)	3 (1.9%)	11 (7.4%)
Composants du critère principal		
tachyarythmie atriale > 7 jours (%)	3 (1.9%)	9 (6.0%)
Cardioversion pour une tachyarythmie atriale durant entre 48h et 7 jours (%)	1 (0.6%)	7 (4.7%)

En présentant les résultats au congrès de l’AHA 2022, Jason G. Andrade, MD, a noté que lors d’un suivi à long terme, l’ablation de première ligne était également associée à :

- Réduction significative de toute récurrence d'arythmie
- Charge significativement plus faible de la fibrillation atriale
- Amélioration significative de la qualité de vie
- Taux inférieur d'utilisation des soins de santé (hospitalisation, recours aux urgences, cardioversion, ablation)
- Taux similaire ou inférieur d'événements indésirables<sup>1</sup>

**Sur la base de ces résultats, quel impact cette étude devrait-elle avoir sur la pratique ?**

Malgré 42 % de crossover (vers le groupe cryoablation) à 3 ans, l’analyse en intention de traitement confirme le bénéfice de la cryoablation à réduire la progression de la FA. Ces résultats pourraient participer à renforcer encore plus l’ablation précoce de FA en première intention lors des prochaines *guidelines*.

**NOVA Trial**  
**Fawzi KERKOURI, Eloi MARIJON**

**Botulinium Toxin Type A in Patients with Post-Operative Atrial Fibrillation**

Mots clés : fibrillation atriale (FA) ; fibrillation atriale post-chirurgie cardiaque (FAPC) ; chirurgie cardiaque ; toxine botulique (TB).

**Rationnel**

Environ la moitié des patients développent une FAPC. Elle est associée à une hospitalisation prolongée, un risque accru de FA au cours du suivi et d'accident vasculaire cérébral et une surmortalité. La prévalence reste stable malgré l'amélioration des pratiques chirurgicales et l'utilisation d'antiarythmiques.<sup>2</sup> Le rôle du système nerveux autonome est reconnu dans l'initiation et la persistance des arythmies atriales. Associée à un effet anti-inflammatoire, la TB a été aussi décrite comme renforçant le tonus cholinergique.<sup>3</sup> Ainsi, une stratégie basée sur l'injection peropératoire de la TB dans la graisse épicaudique a été proposée.

**Objectif de l'étude ?**

NOVA est une étude de Phase II, multicentrique, randomisée et à dose variable. Son objectif était de déterminer l'efficacité et l'innocuité de la TB de type A (AGN-151607) dans la prévention de la FAPC.<sup>1</sup>

Critères de jugement principal	Critères secondaires
Pourcentage de survenue de FA > 30 s	Charge de FA
	Pourcentage d'épisodes de FA symptomatique
	Temps au premier épisode de FA
	Pourcentage d'épisode de FA de durée > 2, 5, 6, 30, 60 min et 1, 4, 6, 12, et 24 heures

**Quelle méthodologie, quelle population étudiée ?**

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Age 55-90 ans	Allergie à la TB
Pontage aorto-coronaire (PAC) Chirurgie valvulaire	Prophylaxie par antiarythmique I ou III
Rythme sinusal 48 h avant la chirurgie	Diamètre OG > 55 mm ou FEVG <25%
	Antécédent de chirurgie cardiaque, ablation de FA ou ablation chirurgicale prévue

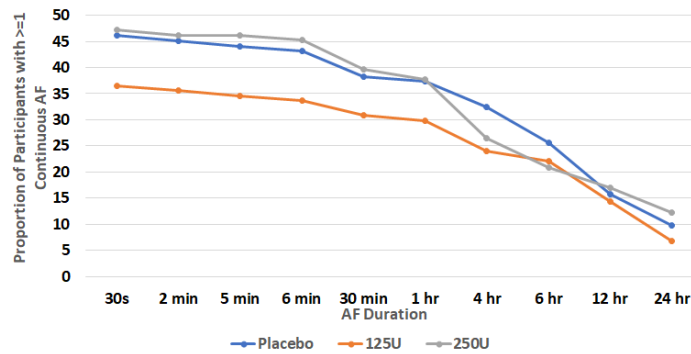
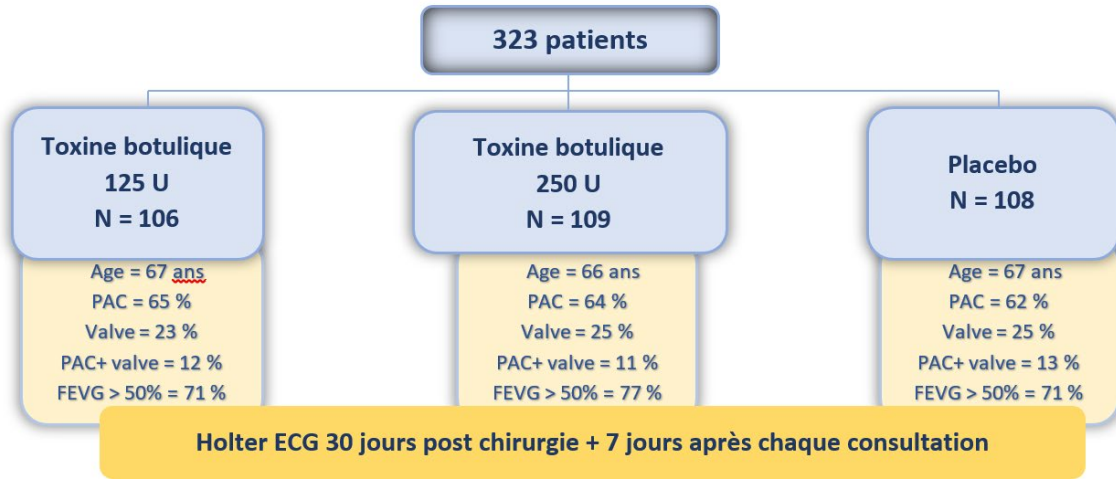
<sup>1</sup> Andrade JG, Wells GA, Deyell MW, Bennett M, Essebag V, Champagne J, et al. Cryoablation or Drug Therapy for Initial Treatment of Atrial Fibrillation. N Engl J Med. 2021;384:305-15.

<sup>2</sup> Matos JD, Sellke FW, Zimetbaum P. Post-Cardiac Surgery Atrial Fibrillation: Risks, Mechanisms, Prevention, and Management. Card Electrophysiol Clin. 2021;13:133-40.

<sup>3</sup> de Groot JR. Botulinum toxin injection in the autonomic ganglion plexi to prevent postoperative atrial fibrillation: More than a cosmetic treatment. Heart Rhythm. 2019;16:185-6.

<sup>1</sup> Piccini JP, Ahlsson A, Dorian P, Gillinov MA, Kowey PR, Mack MJ, et al. Design and Rationale of a Phase 2 Study of Neurotoxin (Botulinum Toxin Type A) for the PreVENTion of Post-Operative Atrial Fibrillation - The NOVA Study. Am Heart J. 2022;245:51-9.





### Quelles sont les principales conclusions ?

Aucune différence significative dans le taux de FAPC chez les patients ayant reçu des doses de 125U ou 250U de toxine botulique de type A (AGN-151607)

A noter, concernant les critères de jugement secondaires, en présentant les résultats au congrès de l'AHA 2022, Jonathan P. Piccini, MD, MHS, FACC, a noté que les analyses en sous-groupes suggéraient un taux inférieur de FAPC et de réhospitalisation chez les patients subissant un PAC isolé et chez les patients de plus de 65 ans ayant reçu 125U d'AGN-151607.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Matos JD, Sellke FW, Zimetbaum P. Post-Cardiac Surgery Atrial Fibrillation: Risks, Mechanisms, Prevention, and Management. Card Electrophysiol Clin. 2021;13:133-40.