



# CARDIO H

N° 61  
AVRIL 2023



## Au coeur de l'actualité :

Lipides et syndromes coronaires aigus  
Quelle stratégie appliquer ? (W.Amara et F.Schiele)



Comment mieux traiter l'hypertension  
artérielle? (W.Amara et A.Pathak)



## Le CNCH autour des territoires :

Annecy (L.Belle)



Aix en Provence (J.Taieb)



## Interview Made in France :

Cardio+ (T. Garban)

Équipe de soins spécialisés en cardiologie et  
télémédecine



## Focus Congrès CNCH, les « take home messages » :

Comment caractériser les calcifications  
coronaires (N. Amabile et R. Lasserre)



MINOCA/INOCA: Du diagnostic au  
traitement (J.Adjedj et S. Uhry)



## Cas clinique :

Une rupture myocardique atypique... (C. Granier )

## Contribution du Holter implantable dans l'AVC cryogénique (P. Socié)

Brèves de comptoir (M. Hanssen)

## Actualité Juridique

## Focus ACC23

### PRÉVENTION :

CLEAR OUTCOMES  
LIVE-HCM



LIVE-HCM - Perspective du patient

COORDINATE-DIABETES, PCSK9i oral,  
Exercice physique & maladies cardiaques  
génétiques, ACCESS,  
Diète « Keto-like », NUDGE-FLU

### RYTHMOLOGIE :

PULSED AF  
RAPID-HF



### INTERVENTIONNEL (structurel) :

TRILUMINATE  
COAPT  
Evolut Low Risk



### INTERVENTIONNEL (coronaire) :

RENOVATE-PCI  
BIOVASC, REVIVED-BCIS2,  
HOST-IDEA



### HYPERTENSION :

HALO



### CARDIO-ONCOLOGIE :

STOP-CA trial



### HYPERTENSION PULMONAIRE :

STELLAR  
A DUE

USIC : Détection de la troponine-I percutané,

STREAM-2

CHIRURGIE CARDIAQUE : UK Mini Mitral

COVID : FREEDOM COVID

INSUFFISANCE CARDIAQUE : BETTER  
CARE HF

DIGITAL : BMAD, CAUSAL AI, IMPLEMENT-HF

# L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE, 1<sup>RE</sup> MALADIE CHRONIQUE EN FRANCE<sup>1</sup> : VÉRITABLE ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

Les Laboratoires Servier, partenaire historique dans l'hypertension artérielle, s'engagent auprès de vous et de vos patients en alignant le prix de Coveram<sup>®</sup>, Bipreterax<sup>®</sup> 5/1,25 et Bipreterax<sup>®</sup> 10/2,5 sur le Tarif Forfaitaire de Responsabilité (TFR). Les Laboratoires Servier témoignent de leur engagement à contribuer à la maîtrise des dépenses de santé en France.

## CE CHOIX DES LABORATOIRES SERVIER

### SIGNIFIE CONCRÈTEMENT AU QUOTIDIEN :

# 1

**Préserver les habitudes du patient** qui conserve son traitement Coveram<sup>®</sup>, Bipreterax<sup>®</sup> 5/1,25 ou Bipreterax<sup>®</sup> 10/2,5 (même nom, même boîte, mêmes comprimés).

# 2

**Garantir le tiers payant et un reste à charge nul\*** pour le patient à la **délivrance du traitement princeps en pharmacie**

\* Selon les mutuelles.

## COVERAM

Périndopril arginine - Amlodipine

Traitement de l'HTA essentielle, en substitution, chez les patients déjà contrôlés avec périndopril et amlodipine pris simultanément à la même posologie.

**Prix aligné sur le prix des génériques depuis le 15 janvier 2020**

## Bipreterax 5/1,25

PÉRINDOPRIL Arginine 5 mg + INDAPAMIDE 1,25 mg

Traitement de l'HTA essentielle chez l'adulte. BIPRETERAX 5 mg / 1,25 mg, est indiqué chez les patients pour lesquels la pression artérielle est insuffisamment contrôlée par périndopril seul.

**Prix aligné sur le prix des génériques depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2011**

## Bipreterax 10/2,5

PÉRINDOPRIL Arginine 10 mg + INDAPAMIDE 2,5 mg

Traitement de l'HTA essentielle, en substitution, chez les patients déjà contrôlés avec périndopril et indapamide pris simultanément à la même posologie.

**Prix aligné sur le prix des génériques depuis le 15 janvier 2020**

Pour une information complète, consultez les Résumés des Caractéristiques des Produits sur la base de données publique du médicament en flashant ces QR Codes ou directement sur le site internet : <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>



COVERAM



BIPRETERAX 5/1,25



BIPRETERAX 10/2,5

*IL EST RECOMMANDÉ DE PROPOSER DES MESURES HYGIÉNO-DIÉTÉTIQUES À TOUS LES PATIENTS HYPERTENDUS DÈS LE DIAGNOSTIC D'HYPERTENSION ARTÉRIELLE.*

*LISTE I / AGRÉÉS COLLECTIVITÉS. REMBOURSEMENT SÉCURITÉ SOCIALE 65 %.*

1 - La Stratégie Nationale de Santé pour les maladies hypertensives : propositions de la Société Française d'Hypertension Artérielle (SFHTA) - Décembre 2017.

**SERVIER**



**Collège National  
des Cardiologues  
des Hôpitaux**

**Comité de rédaction :**

Redacteur en chef

**Dr Alexandru Mischie**

Past rédacteur en Chef : **Dr Jean-Lou Hirsch**



**Imagerie**

Coordonnateur section : **Dr Pierre Leddet**

Coordonnateur Échocardiographie :

**Dr Benjamin Essayagh**

**Cardiologie**

**Interventionnelle**

Coordonnateur section : **Dr Julien Adjedj**

Coordonnateur Coronaires :

**Dr Pryscille Kamtchueng**

Coordonnateur Structurel : **Dr Mathieu Valla**

Coordonnateur Périphérique : **Dr Radwan Hakim**

**Rythme**

Coordonnateur section : **Dr Walid Amara**

**USIC**

Coordonnateur section : **Dr Sabrina Uhry**

**Tele-médecine**

Coordonnateur section : **Dr Alexandru Mischie**

**Insuffisance cardiaque**

Coordonnateur section : **Dr Charlotte Dagrenat**

**Cardio-Metabolisme**

Coordonnateur section : **Dr Jean Louis Georges**

**Expertise médicale**

Coordonnateur section : **Dr Bernard Livarek**

**Expertise Chirurgie cardiaque**

Coordonnateur section : **Dr Nicolas d'Austrevey**

**Hypertension**

Coordonnateur section : **Dr Romain Boulestreau**

**Paramédicaux**

Coordonnateur section : **Diane Prost**

**Autres pathologies cardiaques**

Coordonnateur Maladies rares et système

**Pr Gilles Baron-Rochette**

Coordonnateur Cardio-Oncologie

**Dr Annabelle JAGU**

**Prévention**

Coordonnateur section : **Dr Florian Zores**

**Autres membres d'équipe éditoriale**

Rythme, Insuffisance Cardiaque, Métabolisme

**Dr Mazou Temgoua**

Contactez le comité de rédaction :

**cardioh@cnch.fr**

Pour toutes idées ou propositions d'articles,  
veuillez nous contacter.

Imagerie IRM Édité par :

**L'Européenne d'éditions®**



Régie publicitaire :

**RÉGIMÉDIA S.A.**

17, Rue de Seine  
92100 Boulogne Billancourt  
Tél. : 01 49 10 09 10  
cnchg@affinitasante.com



Réalisation : **Valérie NERAUDEAU**

Responsable de fabrication : **Lydie CAUDRON**

Relation presse & publicité :

**André LAMY - Tél. : 01 72 33 91 15**  
**alamy1@regimedia.com**

Il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement les articles contenus dans la présente revue sans l'autorisation de la direction. Les informations publiées ne peuvent faire l'objet d'aucune exploitation commerciale ou publicitaire. Les opinions émises de cette revue n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

**Dr Walid AMARA**  
*(Président du CNCH)*



Cher(e)s ami(e)s et collègues,

C'est avec un grand plaisir que nous vous présentons cette nouvelle édition de CardioH.

Ce numéro reste au cœur de l'actualité cardiologique : d'abord le congrès de l'American College of Cardiology. Vous avez peut-être raté la couverture vidéo du congrès ? Il n'est pas trop tard ! Nous vous avons sélectionné nos coups de cœur ainsi que la liste complète des études présentées en late-breaking. N'hésitez pas à suivre les QR codes qui vous mèneront vers le contenu digital sur notre site internet cnch.fr ainsi que sur notre chaîne YouTube.

L'actualité c'est aussi la gestion des différentes pathologies (lipides, hypertension,...) ainsi que les nouvelles organisations ou l'utilisation des différents nouveaux outils tels que la télémedecine, ou l'hypnose pour ne citer sur celles-ci.

Le CNCH reste aussi au centre de votre représentativité au sein du CNP, le conseil national professionnel, qui est l'interlocuteur privilégié des autorités pour ce qui concerne les nouvelles réformes.

Au delà de tout cela, nous travaillons actuellement aux suites données à notre livre blanc. On réfléchit le présent pour mieux construire l'avenir (vous en saurez plus au prochain numéro !). Après la communication initiale, la place actuellement est à la régionalisation des résultats. N'hésitez à vous adresser à votre représentant en région pour en savoir plus.

Et pour finir, bloquez dès maintenant vos agendas :

**le mardi 26 septembre pour notre première réunion régionale à Paris  
en attendant d'autres en 2024 et surtout les dates du congrès national  
du 22 au 24 novembre à Paris.**

Amitiés.

Walid AMARA

Past Présidents :			Past Rédacteurs en chef de la revue CARDIO H :		
	<b>2020 - 2022 :</b> Franck Albert (Chartres)		<b>2013 - 2015 :</b> Simon Cattin (Le Raincy Montfermeil)		Guy Hanania (Aulnay-Sous-Bois)
	<b>2017 - 2019 :</b> Loic Belle (Annecy)		<b>2010 - 2012 :</b> Michel Hanssen (Haguenau)		Jean-Jacques Dujardin (Douai)
	<b>2016 :</b> Patrick Jourdain (Pontoise)		<b>2006 - 2009 :</b> Claude Barnay (Aix-En-Provence)		Claude Barnay (Aix-En-Provence)
	<b>2002 - 2005 :</b> Jean-Pierre Monassier (Mulhouse)				Jean-Lou Hirsch (Avignon)

LE POUVOIR DU

n

=4,579 PATIENTS  
HBR

## DAPT COURTE DES RÉSULTATS SANS PRÉCÉDENT.



- Une DAPT d'1 mois après l'implantation d'un stent actif Ultimaster™ n'accroît pas le risque d'accident ischémique et réduit le risque hémorragique<sup>1</sup>
- Population HBR, toutes catégories confondues, incluant les syndromes coronariens aigus et les angioplasties complexes
- Permet de réduire la durée de la DAPT à 1 mois chez les patients HBR traités avec le stent actif Ultimaster™\*

PUSHING BOUNDARIES

**TERUMO**  
INTERVENTIONAL  
SYSTEMS

1 Dual Antiplatelet Therapy after PCI in Patients at High Bleeding Risk. Valgimigli M et al. N Engl J Med. 2021;385:1643-1655

\* L'étude MASTER DAPT a inclus des patients à haut risque hémorragique ayant subi l'implantation d'un stent Ultimaster™. Les résultats de cette étude pourraient ne pas être extrapolés aux patients n'étant pas à haut risque hémorragique ou ayant reçu d'autres types de stent.

HBR: haut risque hémorragique/high bleeding risk ; DAPT: bithérapie antiplaquettaire/dual antiplatelet therapy; ICP: Intervention coronarienne percutannée/percutaneous coronary intervention; DES : stent actif/drug-eluting stent Pushing Boundaries: Repousser les frontières

L'étude MASTER DAPT est sponsorisée par l'European Cardiovascular Research Institute (ECRI, Rotterdam, Pays-Bas) et financée à l'aide d'une subvention de recherche limitée de la part de Terumo Europe. Ultimaster™ Tansei™ et Ultimaster™ DES ne sont pas commercialisés dans tous les pays. Veuillez contacter les délégués commerciaux locaux Terumo pour plus d'informations.

Ultimaster™ et Ultimaster™ Tansei, endoprothèses coronaires à libération de sirolimus, sont des dispositifs médicaux de classe III (CE0482) incorporant une substance médicamenteuse fabriqués par Terumo Europe N.V, Belgique. Ultimaster™ et Ultimaster™ Tansei sont exclusivement réservés aux professionnels de santé et indiqués pour améliorer la perfusion au niveau du myocarde chez les patients atteints de lésions sténotiques des artères coronaires. Ultimaster™ Tansei fait l'objet d'une prise en charge au titre III de la liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR) prévue par l'article L165-1 du code de la sécurité sociale sous les codes : Ultimaster™ Tansei™ Ø2,25mm, code LPP : 3159907, Ultimaster™ Tansei™ Ø 2,50mm, code LPP : 314840, Ultimaster™ Tansei™ Ø 2,75mm, code LPP : 3153856, Ultimaster™ Tansei™, Ø 3,00mm, code LPP : 3129728, Ultimaster™ Tansei™ Ø 3,50mm, code LPP : 3163398, Ultimaster™ Tansei™ Ø 4,00mm, code LPP : 3199580.

La prise en charge est assurée dans le cadre de l'insuffisance coronaire imputable à une ou des lésion(s) de novo d'une artère coronaire native de plus de 2,25 mm de diamètre dans toutes les situations de la maladie coronaire (maladie stable, SCA). Dans les situations particulières suivantes après discussion médico-chirurgicale (au minimum un cardiologue interventionnel, un chirurgien cardiaque et, au mieux, le cardiologue référent et un anesthésiste) des alternatives de revascularisation : Lésions pluritrunculaires de novo d'artères coronaires natives de plus de 2,25 mm de diamètre lorsque la revascularisation complète par angioplastie est possible : score de complexité anatomique (SYNTAX) faible ou risque chirurgical élevé (évalué selon les co-morbidités associées). / Sténose du tronc commun non protégé dans certains cas où l'angioplastie pourra être envisagée notamment si score de complexité anatomique (SYNTAX) faible ou risque chirurgical élevé (en fonction des co-morbidités associées). / Occlusion coronaire totale de plus de 72h. / Resténose intrastent clinique (réapparition des symptômes ischémiques conduisant à une nouvelle revascularisation de l'artère) pour un 1er stent implanté au niveau du site lésionnel.

Lire attentivement la notice avant toute utilisation

Date de révision le 25 novembre 2021.

## SOMMAIRE

N°61  
AVRIL 2023

## Focus ACC23 :

## PREVENTION

CLEAR OUTCOMES ..... 11

LIVE-HCM ..... 13

LIVE-HCM - Perspective du patient ..... 15

COORDINATE-DIABETES, PCSK9i oral, Exercice physique &amp; maladies cardiaques génétiques, ACCESS, Diète « Keto-like », NUDGE-FLU (Tableau récapitulatif p30)

Couverture LIVE ..... 17

## RYTHMOLOGIE

PULSED AF ..... 18

RAPID-HF (Tableau récapitulatif p31)

Couverture LIVE ..... 19

## INTERVENTIONNEL (structurel)

TRILUMINATE ..... 20

COAPT ..... 22

Evolut Low Risk (Tableau récapitulatif p31)

Couverture LIVE ..... 24

## INTERVENTIONNEL (coronaire)

RENOVATE-PC ..... 25

BIOVASC, REVIVED-BCIS2, HOST-IDEA (Tableau récapitulatif p31)

Couverture LIVE ..... 26

## HYPERTENSION PULMONAIRE

STELLAR ..... 27

A DUE (Tableau récapitulatif p33)

## Couverture live (autres sujets) :

ACC le bilan ..... 29

Les coups de coeur du Pr. BENNIS ..... 29

## CHIRURGIE CARDIAQUE

UK Mini Mitral (Tableau récapitulatif p32 et Couverture LIVE p24)

## HYPERTENSION

HALO (Tableau récapitulatif p32 et Couverture LIVE p29)

## USIC

Détection de la troponine-I percutané, STREAM-2 (Tableau récapitulatif p32)

## CARDIO-ONCOLOGIE

STOP-CA trial (Tableau récapitulatif p33 et Couverture LIVE p29)

## COVID

FREEDOM COVID (Tableau récapitulatif p33)

## INSUFFISANCE CARDIAQUE

BETTER CARE HF (Tableau récapitulatif p33)

## DIGITAL

BMAD, CAUSAL AI, IMPLEMENT-HF (Tableau récapitulatif p33)

Mot du président ..... 3

Intro ..... 6

## Au coeur de l'actualité :

Comment mieux traiter l'hypertension artérielle? (W.Amara et A.Pathak) ..... 7

Lipides et syndromes coronaires aigus Quelle stratégie appliquer ? (W.Amara et F.Schiele) ..... 8

## Interview Made in France :

Cardio+ (T. Garban) ..... 35

Équipe de soins spécialisés en cardiologie et télémédecine

## Focus Congrès CNCH,

## les « take home messages »:

MINOCA/INOCA : Du diagnostic au traitement (J.Adjedj et S. Uhry) ..... 38

Comment caractériser les calcifications coronaires (N. Amabile et &amp; R. Lasserre) ..... 40

Cas clinique : Une rupture myocardique atypique... (C. Granier) ..... 42

Contribution du Holter implantable dans l'AVC cryogénique (P. Socié) ..... 44

Brèves de comptoir (M. Hanssen) ..... 48

Actualité Juridique : ..... 49

Reclassement des PH : pas de changement mais de nouvelles mesures annoncées

Les nouvelles dispositions relatives au temps de travail des internes

Quoi de neuf pour les PADHUE ?

## Le CNCH autour des territoires :

Annecy (L.Belle) ..... 51

Aix en Provence (J.Taieb) ..... 53

**Dr Alexandru MISCHIE**

Chef de service cardiologie CH Châteauroux  
(Rédacteur en chef CardioH)



Chers amis, chers collègues,

J'espère que vous allez trouver des informations intéressantes et innovantes pour votre pratique quotidienne dans ce numéro de notre revue CardioH.

L'un des focus de ce numéro est la couverture du congrès American College of Cardiology (ACC) 2023. Vous y retrouverez le tableau récapitulatif avec les essais les plus importants et également une couverture média impressionnante par notre Président le Docteur Walid Amara et ses invités, les experts de la cardiologie française. Vous pourrez revoir les transmissions live en flashant le QR code spécifique à chaque vidéo d'une durée comprise entre 5 et 10 minutes afin de vous apporter l'essentiel.

Nous avons détaillé en extenso les essais parus dans New England Journal of Medicine (NEJM) et présentés concomitamment à l'ACC23 : les essais STELLAR, COAPT, TRILLUMINATE, CLEAR OUTCOMES et RENOVATE-PCI. Une autre innovation « marque CNCH » : grâce aux QR codes, vous pourrez télécharger les articles originaux en anglais.

Nos patients sont au centre de notre profession, nous avons donc débuté la série d'articles « Perspective du patient », une plateforme où nos patients peuvent mieux nous dire comment ils vivent avec leurs maladies et quelles sont les difficultés et les défis qu'ils rencontrent sur le plan personnel. Dans ce numéro, Mme Clémence Gualy, atteinte d'une cardiomyopathie hypertrophique, donne son point de vue sur l'étude LIVE-HCM à travers son témoignage et son expérience.

Votre rubrique préférée « Le CNCH autour des territoires », dont le but est de faire l'état des lieux des hôpitaux non universitaires, leurs problèmes actuels et leurs futurs projets, continue dans ce numéro avec le témoignage des chefs de service de cardiologie d'Annecy (Dr Loïc Belle) et d'Aix-en-Provence (Dr Jérôme Taieb).

On tient à rappeler que le CNCH a perdu l'un de ses plus précieux membres du Groupe USIC, le Docteur Xavier Marcaggi, Past-Chef de service de l'hôpital de Vichy, cardiologue remarquable, qui a été également à l'initiative de plusieurs projets sur la télé-cardiologie. Les membres du bureau de CNCH souhaitent une nouvelle fois lui rendre hommage. Un grand hommage pour un grand homme. Puis je souhaiterais personnellement présenter mes hommages à tous les membres de l'Association Club Cœur et Santé d'Allier, et à sa famille, suite au passage dans le monde des droits de Monsieur Marcel Chatton, Président de cette Association, une personne qui a dédié les 20 dernières années de sa vie pour aider les patients souffrant des maladies cardiaques, les encourager et les faire dépasser leurs difficultés.

Je vous laisse donc chers collègues, découvrir ce beau numéro qui contient également d'autres rubriques et articles très intéressants.

N'oubliez pas, les inscriptions pour notre congrès les 22, 23 et 24 Novembre 2023 à Paris Novotel Tour Eiffel sont ouvertes, bloquez vos places dès maintenant !

Bonne lecture.

▶ **Le 17 avril 2023 à 20h** ◀

**LIVE WEBINAR**

**Flash Actu 10'**  
**Congrès de l'ACC**

Je m'inscris 

# COMMENT MIEUX TRAITER L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

Pr Atul PATHAK<sup>1</sup>

Interviewé par Dr Walid AMARA<sup>2,3</sup>

1. CH de Monaco. 2. Collège National des cardiologues Hospitaliers.

3. CH de Montfermeil

Regardez la vidéo !



## Un contrôle insuffisant de l'hypertension artérielle !

Dr Walid AMARA :

« Bonjour, j'ai la chance d'avoir avec moi le Professeur Atul PATHAK. Où en sommes-nous aujourd'hui en termes de traitement d'hypertension artérielle ? Quel est le pourcentage de nos patients que l'on arrive à bien équilibrer ? »

Pr Atul PATHAK :

« Malheureusement, le contrôle de l'hypertension artérielle reste insuffisant. Ce qui est vrai en France l'est partout dans le monde. Il y a des bons élèves comme le Canada mais on considère qu'en France probablement moins d'un hypertendu sur deux était à l'objectif tensionnel. Les dernières données montrent même qu'il y a une dégradation du contrôle tensionnel en France qui porte sur les sujets les plus jeunes et les femmes hypertendues et chose intéressante on a l'impression que cette diminution du contrôle tensionnel est liée à une augmentation de la prescription des monothérapies, ce qui va complètement à l'encontre de ce que proposent les recommandations internationales, américaines et européennes. »

Pr PATHAK : « En France, moins d'un hypertendu sur deux est à l'objectif tensionnel »

## Comment améliorer l'adhérence ?

Dr Walid AMARA :

« Justement l'objectif est d'améliorer l'adhérence des patients. Tu dis qu'on utilise maintenant plus souvent des monothérapies et moi je suis resté sur le message qu'on devrait utiliser quasiment des bithérapies et je veux dire des bithérapies d'emblée. »

**Dr AMARA : « Les monothérapies restent trop utilisées en première intention alors qu'on devrait utiliser quasiment des bithérapies d'emblée chez une majorité des patients »**

Pr Atul PATHAK :

« C'est exactement ça et c'est cette discordance qui explique peut-être l'échec du contrôle en tout cas sa dégradation ; les recommandations européennes proposent dès le début, c'est-à-dire dès qu'on fait le diagnostic d'un patient hypertendu de démarrer par une bithérapie qui associe un bloqueur du système rénine angiotensine (IEC ou ARA2) avec soit un inhibiteur calcique soit un diurétique.

Pourquoi ? parce qu'en fait, en associant deux médicaments on est plus efficace parce qu'on agit sur plusieurs systèmes. En associant deux médicaments, on peut diminuer leurs doses respectives et réduire le risque d'effets indésirables. Je dis toujours avec les associations et les bithérapies fixes 1 + 1 = 3

parce qu'en fait ça apporte beaucoup plus d'avantages que de juste de rajouter deux médicaments, cela améliore le contrôle tensionnel et améliore l'adhésion, et réduit le risque d'effets indésirables. Donc bithérapie pour tous dans l'hypertension artérielle ça doit être un mantra. »

**Pr PATHAK : « les bithérapies fixes améliorent le contrôle tensionnel et l'adhésion, et réduisent le risque d'effets indésirables »**

Dr Walid AMARA :

« Probablement cela permet de réduire cette inertie thérapeutique finalement. Si l'on agit plus vite, plus fort cela permet d'être plus souvent dans l'objectif. »

Pr Atul PATHAK :

« Effectivement la démographie médicale, la difficulté d'accès aux soins justifient aussi de cette stratégie mais je dirais même plus encore d'aider le docteur à bien contrôler la pression artérielle car si le patient voit que ses chiffres baissent, qu'il est rapidement à l'objectif, c'est un levier formidable pour garantir l'adhésion à court terme et surtout à long terme car on parle des maladies chroniques silencieuses mais il faut que les patients s'engagent pour le reste de leur vie. »

Dr Walid AMARA :

« J'ai bien retenu en Take-Home Message que d'utiliser d'emblée la bithérapie pour pouvoir agir plus rapidement, réduire l'inertie, améliorer l'adhérence, réduire les effets secondaires, ajuster la dose plutôt que commencer par une monothérapie et augmenter par étape permet de mieux contrôler nos patients hypertendus. Merci ! »

**Dr AMARA : « utiliser d'emblée la bithérapie permet d'agir plus rapidement, réduire l'inertie, améliorer l'adhérence, et réduire les effets secondaires »**

# LIPIDES ET SYNDROMES CORONAIRES AIGUS QUELLE STRATÉGIE APPLIQUER ?

Pr François SCHIELE<sup>1</sup>

Interviewé par Dr Walid AMARA<sup>2,3</sup>

1. CHU de Besançon. 2. Collège National des cardiologues Hospitaliers.

3. CH de Montfermeil

Regardez la vidéo !



Pr François SCHIELE :

« D'abord, est-ce que je donne la statine forte intensité ? la réponse est oui même chez des malades qui me disent qu'ils ont été intolérants, on va le faire quand même parce que l'intolérance est très discutée, très discutable et au cours d'un syndrome coronarien aigu il faut rechallenger, il faut essayer quand même et on verra très souvent que ça passe. Donc pas trop se soucier de l'intolérance sauf si vraiment il y a eu une notion d'effet secondaire notoire et certain.



CardioH a rencontré Le professeur François Schiele pour parler de la prise en charge lipidique de nos patients avec syndrome coronaire aigu. Les études et les recommandations s'accumulent et c'était l'occasion de faire un point avec le Pr Schiele.

## Statines ou combinaisons en première intention ?

Dr Walid AMARA :

« Bonjour François. Merci d'avoir accepté d'échanger avec moi à propos de lipides et de post syndrome coronaire aigu. La question que je voulais te poser François c'est qu'en théorie chez nos patients qui ont une dyslipidémie notamment qui sont coronariens, le traitement de première intention est celui de recevoir un traitement par une statine, seule, mais finalement on se dit que peut-être on perd du temps et je voudrais savoir quelle est ta pratique et qu'est-ce que tu penses qu'il faut faire ?

Pr François SCHIELE :

« Alors les deux éléments de question c'est qu'est-ce qu'il faut faire et qu'est-ce que je fais ? parce qu'il y a un petit gap qu'on peut expliquer. Alors ce qu'il faut faire, ce qui est démontré, c'est qu'en cas

de syndrome coronarien aigu, il faut des statines mais ça c'est réglé, les études observationnelles montrent qu'il faut des statines de forte intensité, le plus tôt possible, c'est-à-dire avant même d'avoir un bilan de LDL, dès que le malade arrive parce que c'est démontré par rapport à des statines modérées et parce qu'avant une angioplastie c'est bénéfique aussi, ce qui veut dire qu'en fait il va falloir donner la statine en même temps que les antiplaquettaires, anticoagulants etc.

**Pr Schiele : « qu'en cas de syndrome coronarien aigu, il faut des statines de forte intensité, le plus tôt possible, c'est-à-dire avant même d'avoir un bilan de LDL, dès que le malade arrive »**

Les statines de forte intensité sont l'atorvastatine 40 ou 80 mg ou la rosuvastatine 20 mg. C'est assez simple en pratique. »

Dr Walid AMARA :

« Alors 2<sup>e</sup> question : qu'est-ce que tu fais ? notamment par rapport aux fortes doses et à la combinaison à l'ézétimibe ? »

Le deuxième point concerne l'ézétimibe. Ce n'est pas vraiment validé. L'étude IMPROVE IT a validé l'association ézétimibe - statine versus statine seule. Cela a été validé sans condition sur le résultat c'est à dire qu'on attendait pas de voir combien on avait de LDL on a donné tout de suite. Ce serait logique de donner tout de suite la combinaison sauf que les recommandations ne disent pas cela, les recommandations disent step by step, on commence par la statine, on vérifie et si on n'est pas bon on y va. Cette étape là ils ne disent pas quand il faut la faire ou alors ils disent que c'est quatre à six semaines mais ça reste très flou et on peut très bien imaginer de la faire pendant l'hospitalisation c'est-à-dire on donne la statine et puis on vérifie le LDL cholestérol et si le LDL cholestérol basal est à plus de 1,1 g/L, la statine ne suffira pas à atteindre la cible et donc on peut envisager de faire la deuxième étape immédiatement dès qu'on a reçu le dosage c'est-à-dire à J1 et donc on passe de 4-6 semaines à J1 ; l'intérêt c'est que le traitement est déjà complété, optimisé, on a fait la première étape, ça évite une étape quand même qui n'est pas toujours faite ou alors faite très tard et on a des études observationnelles qui disent que c'est la

baisse précoce du LDL qui est importante et qui va conditionner le devenir des malades.

**Pr Schiele :** « si le LDL cholestérol basal est à plus de 1,1 g/L, la statine ne suffira pas à atteindre la cible »

**Pr Schiele :** « Les études observationnelles disent que c'est la baisse précoce du LDL qui est importante et qui va conditionner le pronostic des malades »

Donc, finalement, la stratégie qu'on voit poindre maintenant qui n'est pas encore recommandée mais qui est discutée et qui est ouverte vraiment c'est de dire pour des malades qui ont un LDL à plus de 1g par exemple ou plus de 0,7 g/L faites simple et donnez la combinaison comme vous donnez la bithérapie antiplaquettaire. Cette stratégie n'a pas de d'effet secondaire significatif et permet un meilleur contrôle lipidique.»

*Dr Walid AMARA :*

«Ce que j'aime bien dans ta réponse c'est que finalement on se dit que le patient va pouvoir sortir après son syndrome coronaire aigu avec la combinaison d'emblée et à la dose maximale pour avoir le maximum de chance d'atteindre sa cible de LDL et donc l'autre question que je voulais te demander est quel est le pourcentage de ces patients avec la combinaison telle que tu la mets à la sortie qui atteint la cible de 0,55 g/L ?»

**Dr Amara :** « Le patient va pouvoir sortir après son syndrome coronaire aigu avec la combinaison d'emblée et à la dose maximale pour avoir le maximum de chance d'atteindre sa cible de LDL »

*Pr François SCHIELE :*

«C'est environ 60 %, ce qui veut dire qu'on est loin du compte. Si 60% des malades ont un LDL-C < 0,55 g/L ; cela indique que beaucoup trop de patients ne sont pas contrôlés.

L'étape suivante pour les patients avec un LDL-C > 0,7 g/L de mettre un inhibiteur de PCSK9, et ça en France on a une ouverture qui est exceptionnelle et qui est vraiment très bonne parce qu'elle est exactement en ligne avec les études qui ont montré qu'au-dessus de 0,7 g/L, on gagnait vraiment à associer. La question à 6 - 8 semaines ou à 4 - 6 semaines est de savoir si on a besoin d'un inhibiteur de PCSK9 auquel cas on a une optimisation quand même à faire avec ça.»

*Dr Walid AMARA :*

«Merci François parce que là tu m'as bien expliqué les cibles, la sortie du malade. Je vais maintenant gagner du temps, je vais probablement gagner plus d'un an dans le suivi de mes patients et bien pouvoir aller surveiller, revoir leur LDL et décider après si je vais un peu plus loin.»

Avec le soutien institutionnel des Laboratoires Servier **SERVIER\***



**Vous n'avez pu être présents lors de notre 28<sup>ème</sup> congrès ?**

Retrouvez l'ensemble des replays des sessions sur notre chaîne YouTube



**Sans oublier toutes les informations sur notre programme des Webinars 2023**



COLLÈGE NATIONAL DES CARDIOLOGUES DES HÔPITAUX

# 29<sup>ÈME</sup> CONGRES CNCH



**DU 22 AU 24 NOVEMBRE 2023**

**NOVOTEL PARIS CENTRE TOUR EIFFEL**

Scannez le QR code pour retrouver  
toutes les informations du congrès !



Société  
Française de  
Cardiologie

[www.cnch.fr](http://www.cnch.fr)



Collège  
National des  
Cardiologues des  
Hôpitaux

# CLEAR OUTCOMES



Article NEJM

Accédez à l'article

Dr Alexandru MISCHIE<sup>1</sup>, Dr Walid AMARA<sup>2</sup>, Dr Loïc BELLE<sup>3</sup>, Dr Mazou TEMGOUA<sup>4</sup>

1. CH de Châteauroux. 2. CH de Montfermeil. 3. CH d'Annecy, Past-Président CNCH. 4. CH Haute Corrèze.

CLEAR OUTCOMES est un essai clinique évaluant l'effet de l'acide bempédoïque chez les patients intolérants aux statines.

Un total de 13 970 patients a été randomisé pour recevoir soit de l'acide bempédoïque (180 mg par voie orale ; n = 6 992) soit un placebo (n = 6 978). Tous les patients étaient intolérants aux statines et présentaient un risque cardiovasculaire élevé. Le taux moyen de LDL-C était de 139,0 mg/dL dans les deux groupes et la durée médiane de suivi était de 40,6 mois.

L'étude a montré que l'incidence d'un événement cardiovasculaire majeur (critère de jugement principal) était significativement plus faible avec l'acide bempédoïque qu'avec le placebo (819 patients [11,7 %] vs 927 [13,3 %]). De même, les incidences d'un composite de décès d'origine cardiovasculaire, d'AVC non fatal ou d'IDM non fatal (575 [8,2 %] vs 663 [9,5 %]) ; IDM fatal ou non fatal (261 [3,7 %] vs 334 [4,8 %]) ; et la revascularisation coronaïre (435 [6,2 %] vs 529 [7,6 %]) étaient également plus faibles dans le groupe d'intervention par rapport au groupe placebo. Cependant, l'incidence de la goutte et de la lithiase biliaire était plus élevée avec l'acide bempédoïque par rapport au placebo, tout comme l'incidence de petites augmentations des taux de créatinine sérique, d'acide urique et d'enzymes hépatiques.

L'acide Bempédoïque pourrait représenter une alternative dans la réduction du risque cardiovasculaire chez les patients intolérants aux statines.

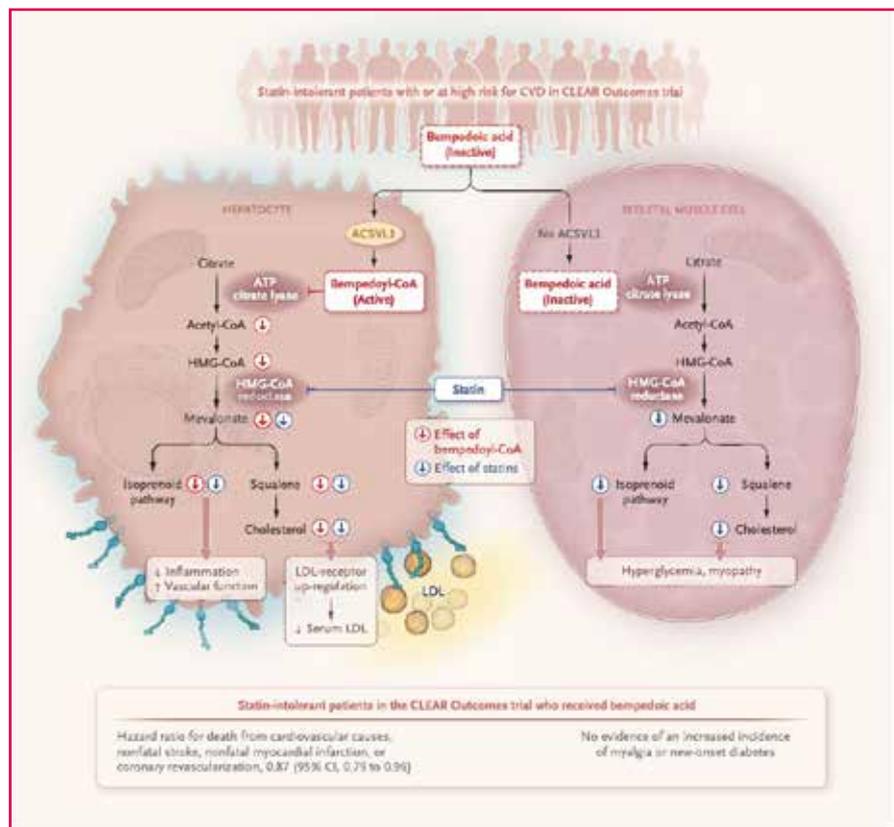
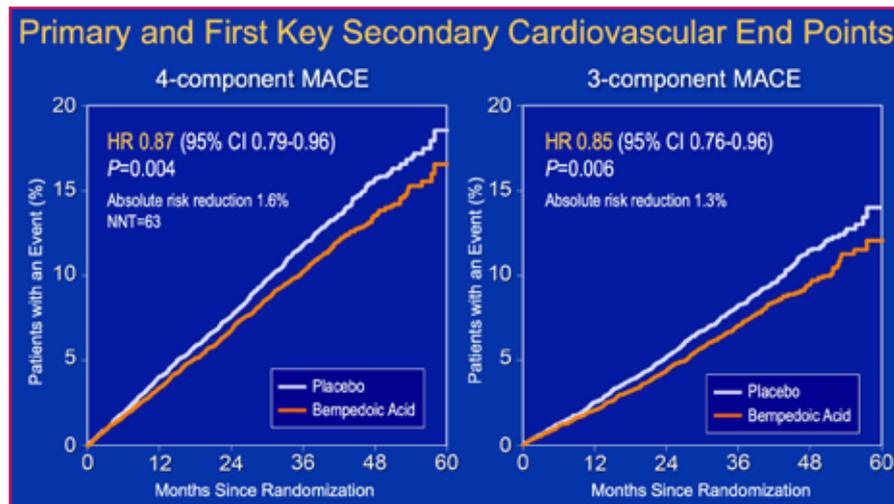


Figure 1. Targeting the Low-Density Lipoprotein (LDL) Cholesterol Synthesis Pathway.

Nissen et al.<sup>1</sup> report the cardiovascular outcomes with bempedoic acid, an ATP citrate lyase inhibitor, in statin-intolerant patients who had or were at high risk for cardiovascular disease. ATP citrate lyase lies upstream of 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A (HMG-CoA), the enzyme targeted by the statins; it is a reasonable target for treatment in statin-intolerant patients, all the more so because such patients often have statin-induced myopathy. Because very-long-chain acyl-CoA synthetase 1 (ASCV1) is required to activate bempedoic acid — and ASCV1 is not expressed in skeletal muscle — bempedoic acid may remain inactive in skeletal muscle, which could reduce the risk of myopathy.

Comment fonctionne l'acide bempédoïque ?

L'acide bempédoïque est un pro-drug : il nécessite une conversion par l'acyl-CoA synthétase 1 à très longue chaîne (ASCVL1) en un CoA-thioester qui est le métabolite actif. Le CoA-thioester inhibe l'adénosine-triphosphate-citrate-lyase qui se trouve dans la voie de la biosynthèse du cholestérol en amont de la HMG-CoA réductase (Fig. 1). Ainsi, par un mécanisme distinct de celui des statines, l'acide bempédoïque inhibe la voie du mévalonate et produit une déplétion du cholestérol cellulaire et une régulation subséquente à la hausse des récepteurs hépatiques du LDL ce qui entraîne une réduction du taux de LDL cholestérol circulant.

Le traitement par l'acide bempédoïque présente des avantages théoriques par rapport à l'utilisation des

statines. Étant donné que l'acide bempédoïque est un prodrug, il ne devrait être actif que dans les tissus qui expriment l'ASCVL1. Le foie est riche en ASCVL1 et facilite ainsi la baisse du cholestérol par l'acide bempédoïque ; le tissu musculaire, cependant, n'exprime pas l'ASCVL1. Ainsi, l'acide bempédoïque peut offrir un avantage par rapport aux statines pour éviter les symptômes myopathiques ou une hyperglycémie, car l'acide bempédoïque n'inhiberait pas la synthèse du cholestérol ou des isoprénoïdes dans le muscle.

Où s'intègre l'acide bempédoïque par rapport aux autres hypocholestérolémiants ?

Les données disponibles indiquent clairement que l'acide bempédoïque peut être utilisé en complément des thérapies à base de

statines et de non-statines pour produire une réduction supplémentaire de 16 à 26 % du taux de LDLc. Cependant, il n'est pas encore clair dans quelle mesure l'acide bempédoïque d'appoint réduira davantage le risque d'événements cardiovasculaires. Ce problème ne peut être résolu qu'avec des essais spécifiques conçus pour détecter l'effet de l'acide bempédoïque sur les événements cliniques. Dans le groupe des patients intolérants aux statines, les données de l'essai CLEAR Outcomes indiquent que l'acide bempédoïque peut réduire à la fois le taux de LDLc et le risque d'événements cardiovasculaires.

# Couverture LIVE

## CLEAR OUTCOMES

avec Dr. Walid Amara et Dr Michel Farnier

Voir le live



Voir le live!



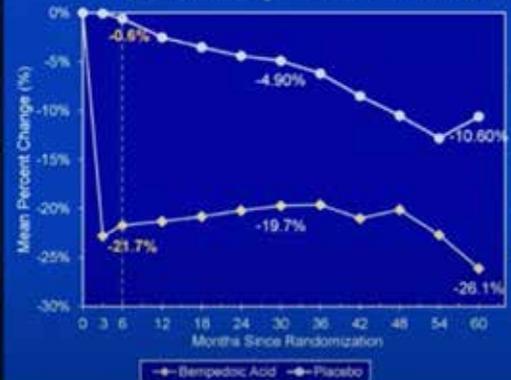
Dr Walid AMARA



Michel Farnier

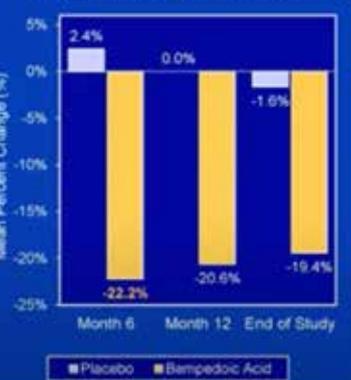
### Effect of Trial Regimens on LDL-C and hsCRP

#### Percent Change in LDL-C over Time



Months Since Randomization	Bempedoic Acid (%)	Placebo (%)
0	0	0
3	-21.7%	-0.6%
6	-21.7%	-0.6%
12	-21.7%	-0.6%
18	-21.7%	-0.6%
24	-21.7%	-0.6%
30	-19.7%	-4.90%
36	-19.7%	-4.90%
42	-19.7%	-4.90%
48	-19.7%	-4.90%
54	-26.1%	-10.60%
60	-26.1%	-10.60%

#### Percent Change in hsCRP



Time Point	Placebo (%)	Bempedoic Acid (%)
Month 6	2.4%	-22.2%
Month 12	0.0%	-20.6%
End of Study	-1.6%	-19.4%

# LIVE-HCM

**Dr Alexandru MISCHIE<sup>1</sup>, Dr Mazou TEMGOUA<sup>2</sup>, Dr Jean-Lou HIRSCH<sup>3</sup>**

1. CH de Châteauroux. 2. CH Haute Corrèze. 3. CH d'Avignon.

La cardiomyopathie hypertrophique (CMH) est la maladie génétique du muscle cardiaque la plus fréquente aux États-Unis, affectant environ 1 adulte sur 500. Elle est une cause majeure de mort subite en particulier chez l'adulte jeune.

L'analyse a montré que les personnes qui pratiquaient de l'exercice physique vigoureux n'étaient pas plus exposées au critère de jugement principal par rapport à celles qui pratiquaient une activité physique modérée ou qui étaient sédentaires.

L'exercice physique vigoureux ne semble pas être associé à un risque plus élevé d'évènements cardiovasculaires chez les patients atteints de CMH.

LIVE-HCM est une étude multinationale ayant pour but d'évaluer l'effet de l'exercice physique vigoureux (≥6MET pendant plus de 60 heures par an) sur l'incidence des évènements cardiovasculaires dans cette population.

Un total de 1 534 personnes atteintes de CMH entre 8 et 60 ans ont été inclus dans cinq pays (États-Unis, Royaume-Uni, Canada, Australie, Nouvelle-Zélande). Environ 40 % des participants étaient des femmes et 20 % avaient moins de 25 ans. Les chercheurs ont recruté 126 participants supplémentaires ayant une variante génétique de la CMH sans hypertrophie ventriculaire gauche. Les participants ont été interrogés sur leurs habitudes en termes d'exercice physique et leurs symptômes tous les six mois pendant trois ans.

Au total, 77 participants à l'étude ont présenté le critère de jugement principal de l'étude, un composite de mortalité totale, d'arrêt cardiaque, d'arythmie ventriculaire traitée par un défibrillateur implantable ou de syncope probablement dû à l'arythmie. Tous les évènements se sont produits chez des personnes atteintes d'une CMH manifeste, et aucun n'est survenu chez des personnes porteuses d'une variante génétique sans hypertrophie ventriculaire gauche.

**VIGOROUS EXERCISE IN INDIVIDUALS WITH HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY: Primary results of the Prospective, Multinational Lifestyle and Exercise in HCM (LIVE-HCM) Study**

Rachel Lampert, MD, Michael J. Ackerman, MD, PhD, Bradley S. Marino, MD, Matthew Burg, PhD, Barbara Ainsworth, PhD, MPH, Lisa Salberg, Maria Teresa Tome Esteban, MD, PhD, Carolyn Y. Ho, MD, Roselle Abraham, MD, Seshadri Balaji, MBBS, MRCP, PhD, Cheryl Barth, Charles I. Berul, MD, Martijn Bos, MD, David Cannom, MD, Lubna Choudhury, MD, Maryann Concannon, Robert Cooper, MD, Richard J. Czossek, MD, Anne M. Dublin, MD, James Dziura, PhD, Benjamin Eidem, MD, Michael S. Emery, MD, NA Mark Estes, MD, Susan P. Etheridge, MD, Jeffrey B. Geske, MD, Belinda Gray, MBBS, PhD, Kevin Hall, MD, Kimberly G. Harmon, MD, Cynthia A. James, PhD, Ashwin K. Lal, MD, Ian H. Law, MD, Fangyong Li, MS, Mark S. Link, MD, William J. McKenna, MD, Silvana Molossi, MD, PhD, Brian Olshansky, MD, Steven R. Ommen, MD, Elizabeth V Saarel, MD, Sara Saberi, MD, MS, Laura Simone, MS, Gordon Tomaselli, MD, James S. Ware, MD, Douglas P. Zipes, MD, Sharlene M. Day, MD, for the LIVE Consortium

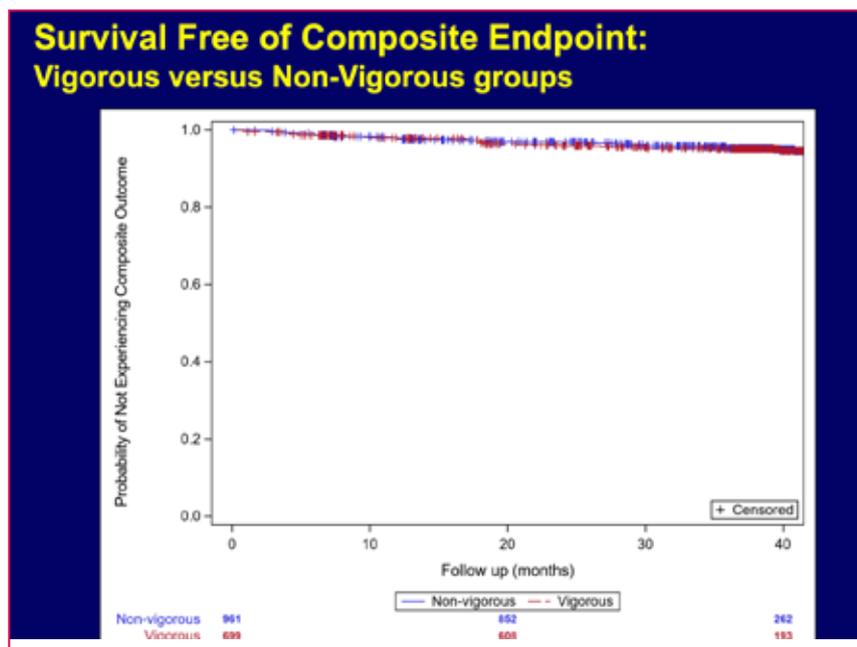
**OBJECTIVE:**  
To determine whether engagement in vigorous exercise, including competitive sports, is associated with increased risk for life-threatening ventricular arrhythmia and/or mortality, in individuals with HCM followed prospectively over three years

**METHODS**

**Inclusion criteria:**  
Diagnosis of HCM OR Genetically no LVH (i.e. phenotype negative)

**Exclusion criteria:**  
Conditions precluding exercise (including NYHA Class III or IV) Systemic cardiovascular disease likely to confound outcomes (e.g. language or cognitive barriers)

**Recruitment:**  
47 sites in US, UK, Canada, Australia, New Zealand  
May 2018 – Feb 2019  
Site enrolled through patient advocacy organizations (HCMA, SACS) and physician referrals  
Diagnosis/eligibility confirmed via chart review, Echo Core Lab, Mayo Clinic



# Couverture LIVE

LIVE HCM

avec Dr. Walid Amara et Dr. Abdennbi Kamel

Voir le live



Couverture LIVE!

## SUMMARY



In neither the primary patient population, nor any subgroup comparison, was either vigorous or non-vigorous exercise shown to be safer (superior).

These data will inform discussions between patients and physicians regarding vigorous exercise participation, in the context of expert assessment and management of HCM, using an individualized shared decision-making framework.

These data do not support universal restriction of vigorous exercise in patients with HCM.



P R É V E N T I O N

LIVE WEBINAR

Je m'inscris



▶ **Le 25 mai 2023 à 18h** ◀  
**Quoi de neuf dans la PEC des intolérants en statine ?**

▶ **Le 29 juin 2023 à 18h** ◀  
**Hypertension artérielle :  
 Nouvelles recommandations européennes**

## PERSPECTIVE DU PATIENT : ÉTUDE LIVE-HCM

*Mme Clémence Gualy, atteinte d'une Cardiomyopathie Hypertrophique depuis sa naissance et ambassadrice des personnes atteintes de Cardiomyopathie, donne son point de vue sur l'étude LIVE-HCM à travers son témoignage et expérience.*



*« Un des plus beaux combats de la vie, c'est d'avoir réussi à surmonter sa maladie » Clémence Gualy*

*Dr Alexandru MISCHIE :*

«Bonjour, merci d'avoir accepté de nous parler de votre ressenti sur cet essai. Pourriez-vous nous dire quand votre maladie a-t-elle été diagnostiquée et quelle est l'évolution actuelle ?»

*Mme Clémence Gualy*

«Bonjour, merci de m'avoir invitée. Je m'appelle Clémence Gualy, j'ai 28 ans et je suis née prématurément à 7 mois, avec cette maladie cardiaque assez rare dite « Cardiomyopathie Hypertrophique » qualifiée aussi d'obstructive. Il s'agit d'une maladie génétique du muscle cardiaque, toujours incurable de nos jours et représentant l'une des causes majeures de la mort subite chez les jeunes de moins de quarante ans et d'Insuffisance Cardiaque. La Cardiomyopathie Hypertrophique est une maladie variablement évolutive, coriace, avec parfois et c'est mon cas, des parois très épaisses et rigides, une fibrose myocardique progressive, m'ayant conduit vers une Insuffisance Cardiaque dite « à fraction d'éjection préservée » et à des anomalies du rythme cardiaque. Mon taux de NT-pro-bnp qui est un biomarqueur de l'Insuffisance Cardiaque est actuellement de 6000 ng/l (La valeur normale doit être inférieur à 125 ng/l). Il ne baisse pas et ce malgré les traitements : diurétiques et bêtabloquants et dont une indication de transplantation cardiaque est en cours de discussion chez moi. J'ai été opérée à l'âge de 15 ans d'une « Myectomie Septale ». Il s'agit d'une opération lourde, rare, et délicate, à cœur ouvert, qui a nécessité 12h d'intervention pour cause de Cardiomyopathie hypertrophique symptomatique devenue obstructive. Cela consiste à retirer sous circulation extracorporelle une partie du muscle cardiaque responsable de l'obstruction. Je suis équipée également d'un défibrillateur implantable avec la fonction pacemaker intégrée. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

«Est-ce que c'est facile de « vivre avec sa maladie » ? »

*Mme Clémence Gualy*

«La maladie est souvent un long combat que l'on se doit de comprendre et de maîtriser si l'on souhaite avancer. Elle participe à notre mode de vie. Chaque jour elle nous parle et nous invite à lui répondre positivement ; renoncer à ce dialogue, c'est se laisser mourir. La maladie n'est évidemment pas bonne en elle-même. C'est l'approche que nous nous en faisons qui doit être avant tout bonne. Atteinte d'une pathologie grave, vivre, c'est choisir entre la soumission ou la volonté de la dominer. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

«Est-ce que vous avez fait ou vous faites actuellement du sport ?»

*Mme Clémence Gualy*

«C'est uniquement à l'âge de 15 ans que j'ai eu la possibilité de pratiquer un « peu » de sport à l'école avec l'autorisation des médecins, cardiologues, avec un certificat médical décrivant et justifiant ce qu'il m'était possible de faire ou pas. Lorsque j'étais au lycée, j'ai pu obtenir grâce à cela la note de 16/20 à l'épreuve de natation et à la fac la note de 20/20. Toujours avec haute surveillance et approbation cette fois-ci de mon rythmologue, j'ai pu réaliser le 18 juin 2022 un incroyable défi à la nage. La nage, comme moi, ne connaît qu'une seule ligne droite : arriver au but. Lors de mes entraînements de 2 à 3h de natation, trois fois par semaine pendant 1 an environ, sans aucun répit avec la fatigue, l'essoufflement, les douleurs thoraciques et les malaises, je me devais en tant qu'ambassadrice des personnes atteintes de Cardiomyopathie, à toutes celles et tous ceux qui croient en moi, de tenir, de ne pas faiblir ; de montrer à la Cardiomyopathie, là où la

maladie semble être la plus redoutable « en pleine mer » que je n'ai pas peur d'elle et qu'elle n'aura pas le dernier mot. Je me suis surpassée en effectuant 5 kms à la nage à travers un relais de 15 kms en pleine mer, ce qui équivaut à un semi-marathon de course à pied. Un exploit largement reconnu et applaudi de tous et qui restera à jamais gravé dans ma mémoire. C'est en partant depuis 9h du matin de la plage de la Grande-motte avec mes deux guides, nageurs de l'extrême, Ludivine Blanc et Jacques Tuset pour relier vers 15 h l'Institut St Pierre de Palavas-Les-Flots, établissement où j'ai été suivie durant mon enfance et avec la Fédération Française de Cardiologie Languedoc-Roussillon, que j'ai pu récolter non seulement plus de 6 000 euros de dons au niveau régional, mais aussi de rendre possible au niveau national la création d'une bourse de recherche, de permettre aux chercheurs de poursuivre leurs travaux de recherche dont le but est de trouver un traitement adéquat qui puisse enrayer définitivement cette maladie génétique du muscle cardiaque grave, transmissible sur un mode autosomique dominant, encore incurable de nos jours et qui représente pourtant l'une des causes majeures de la mort subite chez les jeunes de moins de quarante ans et d'Insuffisance Cardiaque. J'ai également rendu hommage à toutes celles et ceux qui ont lutté contre cette terrible maladie dont mon copain décédé à l'âge de 25 ans en ayant fait une mort subite à cause de la Cardiomyopathie Hypertrophique. Il pratiquait du sport de compétition et était passionné comme moi de natation et aimait la mer. J'ai aussi dit et montrer à toutes les personnes qui ont une Cardiomyopathie et qui continuent à se battre, de ne jamais laisser la maladie triompher.

Liens de mon parcours à la nage et autres :

<https://www.fedecardio-lr.com/actuffic-lr/defi-reussi-pour-clemence/>

<https://youtu.be/ziBIAtLtzMA>

[https://leschroniquesdejohn.fr/ensemble-contre-la-cardiomyopathie-clemence-gualy/?fbclid=IwAR1dTfYhQmtSRN8r0cp\\_O1\\_flpa-Qm6Z7hmZhzGXyaGRIO-9KkO-JxD4tNBhI](https://leschroniquesdejohn.fr/ensemble-contre-la-cardiomyopathie-clemence-gualy/?fbclid=IwAR1dTfYhQmtSRN8r0cp_O1_flpa-Qm6Z7hmZhzGXyaGRIO-9KkO-JxD4tNBhI)

*Dr Alexandru MISCHIE :*

«Je vous remercie pour votre témoignage impressionnant. Que pensez-vous des conclusions de l'essai LIVE-HCM ?»

*Mme Clémence Gualy*

«L'étude LIVE- HCM est prometteuse et convaincante puisque le sport sans hésitation est bon pour la santé. Il réduit le stress, permet de se surpasser, de réaliser de belles actions, améliore la qualité du sommeil, diminue les douleurs, agit comme un antidépresseur et renforce le système cardiovasculaire. Lorsque je fais de la natation « en loisir » je renforce mes capacités cardiovasculaires et respiratoires, je tonifie mes muscles sans douleur et c'est une activité physique qui ne cause aucun impact sur les articulations, même si elle ne permet malheureusement pas de guérir de la CMH et d'en éliminer

tous ses symptômes. Elle peut aider, réduire, soulager quelque fois l'essoufflement par exemple, les palpitations et la fatigue. Toutefois, j'insiste sur la pratique d'une activité physique « en loisir », donc « hors compétition », surtout pour les personnes ayant une forme comme moi de Cardiomyopathie Hypertrophique très sévère, l'ayant développée à un jeune âge. Ils doivent avoir un suivi beaucoup plus étroit comparé à une personne ayant une forme moins sévère, stable ou bénigne et qui l'aurait développée assez tardivement. Si l'on souhaite faire du sport « vigoureusement », cela n'est pas impossible mais dans ce cas, il faut avertir son cardiologue, évaluer avec lui les symptômes, signes cliniques, pratiquer des examens réguliers, évaluer le risque de mort subite, l'intensité des efforts, les possibilités qui s'offrent à nous et ne pas hésiter à s'arrêter durant l'effort si l'on ressent une quelconque gêne, et penser à bien s'hydrater, se reposer, manger, afin d'éviter tous risques ou dangers inutiles. Je pense que le sport doit être une partie de plaisir. Ne pas faire de sport du tout, c'est à dire être sédentaire, peut favoriser, conduire vers une Insuffisance Cardiaque puisqu'on abîme le cœur en ne le faisant pas travailler, la capacité de pompage du cœur s'en trouvera moins efficace, réduite, mais trop faire de sport est aussi nuisible pour la santé, surtout si l'on fait des accélérations répétées, cela peut

conduire à des troubles du rythme cardiaque parfois graves, voir mortels. C'est pourquoi il faut trouver un « juste » équilibre, trouver le « bon » dosage et bien entendu être guidé par des spécialistes, professionnels de santé, car la Cardiomyopathie est une maladie du muscle cardiaque complexe ou il faut adopter un suivi au cas par cas puisque d'une personne à une autre elle est différente, ne se ressemble guère aussi bien dans la forme que dans les symptômes, la sévérité, l'évolution de la maladie. Je profite de cette occasion pour remercier les professionnels de santé pour les bons soins qui me sont prodigués depuis ma naissance et particulièrement le Professeur Michel Voisin, le docteur Sophie Guillaumont, le Professeur Pascal Amedro, le docteur Marie-Christine Malergue, le docteur Grégoire De La Villeon, le Professeur Loïc Mace, le Professeur Gilbert Habib, les infirmières Annie Auer et Cathy Lamailloux, le Professeur Jean-Luc Pasquie et pour finir le Docteur Pascal Battistella.»

*Dr Alexandru MISCHIE :*

«Je vous remercie encore une fois, vous seriez la bienvenue pour les prochaines éditions de notre revue, le ressenti de nos patients est extrêmement important, c'est un élément primordial dans la prise en charge médicale. A bientôt !»

# Couverture LIVE

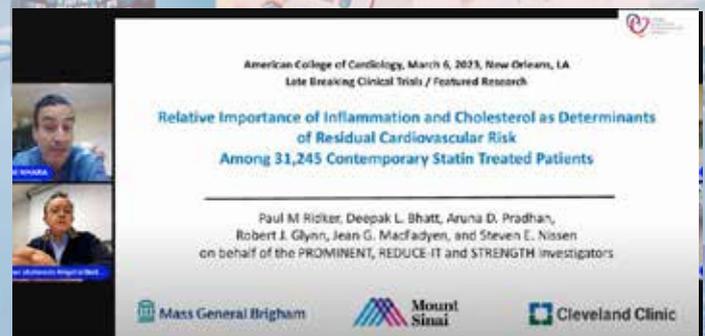
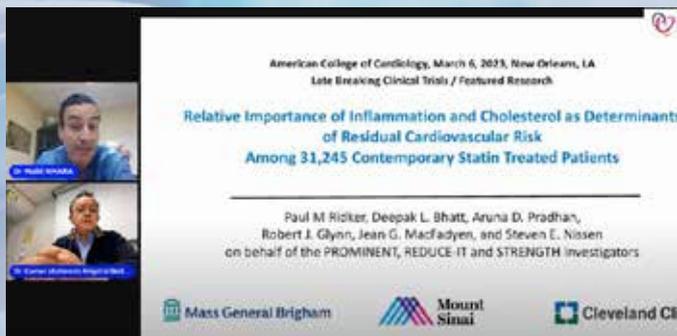
## Risque résiduel : Quels résultats à l'ACC (REDUCE IT, PROMINENT, STRENGTH)

avec Dr. Walid Amara et Dr. Abdennbi Kamel

Voir le live



SCAN ME



## Couverture LIVE

### Low Cardiac Risk For Elite Level Athletes With Genetic Heart Disease

avec Dr. Walid Amara et Dr. Abdennbi Kamel

Voir le live



## Couverture LIVE

### CLEAR OUTCOMES, COORDINATE-DIABETES et Inhibiteur PCSK9i oral

avec Dr. Walid Amara et Pr. Schiele François

Voir le live



## Couverture LIVE

### RAPID-HF: Rate-Adaptive Atrial Pacing for Heart Failure With Preserved Ejection Fraction

avec Dr. Walid Amara et Dr. Jérôme Taieb

Voir le live



# PULSED AF



Article Circulation

Accédez à l'article

*Dr Mazou TEMGOUA<sup>1</sup>, Dr Alexandru MISCHIE<sup>2</sup>, Dr Walid AMARA<sup>3</sup>*

*1. CH Haute Corrèze. 2. CH de Châteauroux. 3. CH de Montfermeil.*

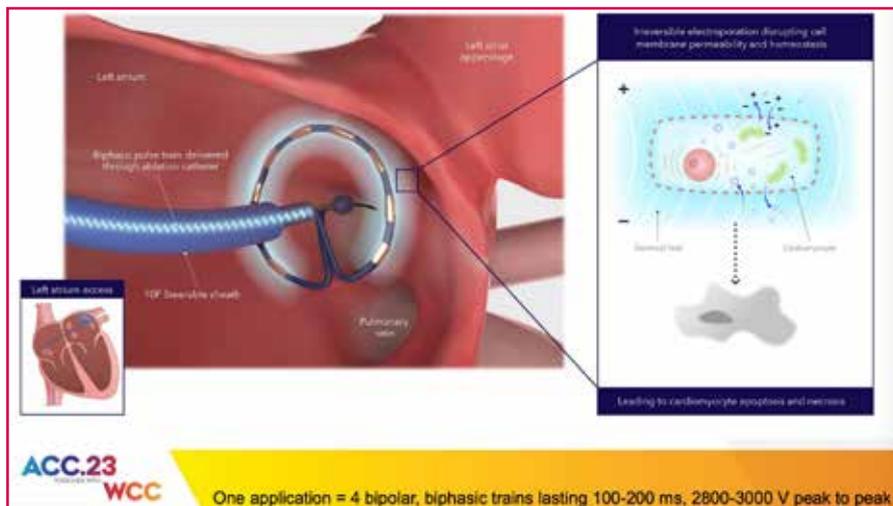
L'essai PULSED AF est une étude prospective, internationale, multicentrique et non randomisée, ayant inclus des patients atteints de fibrillation auriculaire paroxystique (n = 150) ou persistante (n = 150) symptomatiques résistants aux médicaments antiarythmiques de classe I et III. Les participants ont bénéficié d'une ablation par champ pulsé (électroporation) et ont été suivis pendant un an après le traitement avec monitoring téléphonique des symptômes ; ECG à 3, 6 et 12 mois ; et Holter de 24 heures à 6 et 12 mois.

Le critère principal d'efficacité était l'absence d'un composite d'échec procédural aigu, de récurrence d'arythmie ou d'escalade antiarythmique sur 12 mois, à l'exception des trois premiers mois après la procédure pour permettre la récupération. Les auteurs ont constaté que 66,2 % des patients atteints de fibrillation auriculaire paroxystique (IC à 95 %, 57,9-73,2) et 55,1 % des patients atteints de fibrillation auriculaire persistante (IC à 95 %, 46,7-62,7) ont présenté ce critère de jugement principal.

Le critère de jugement secondaire était l'absence d'événements indésirables graves liés à la procédure, et il s'est produit chez un patient de chaque cohorte (0,7 % ; IC à 95 %, 0,1-4,6). La principale limite de l'étude était l'absence d'un groupe témoin d'où la nécessité d'études randomisées de grande échelle pour fournir des preuves définitives de l'innocuité de la procédure.

Les chercheurs ont également noté que la plupart des procédures d'électroporation étaient réalisées en moins d'une heure, ce qui les rendait nettement plus rapides que les procédures d'ablation thermique.

**Quelle est la différence de l'électroporation par rapport aux autres techniques d'ablation ?**



Les procédures d'ablation thermique standard peuvent se faire à la chaleur (radiofréquence) ou au froid extrême (cryoablation) pour créer des petites lésions dans des zones spécifiques du cœur en l'occurrence les oreillettes pour la fibrillation auriculaire (FA). Cependant, l'ablation thermique comporte un risque d'endommager d'autres tissus de voisinage telles que l'œsophage et les structures nerveuses. En revanche, l'ablation par champ pulsé (électroporation) utilise un champ électrique pour créer des lésions microscopiques dans les membranes cellulaires myocardiques. Cela provoque ainsi une apoptose des cellules impliquées dans

la genèse des troubles du rythme cardiaque et ceci sans altérer la structure globale du tissu myocardique ni des autres cellules avoisinantes.

L'électroporation était déjà utilisée depuis une décennie pour traiter les cancers en détruisant les cellules tumorales ; cependant, la technologie n'a été que récemment appliquée au cœur. La technologie permet d'effectuer les procédures d'ablation en moins de temps et avec un risque de dommages des tissus environnants plus faible par rapport à l'ablation thermique selon certains experts.

### PULSED AF Study Design

**PULSED AF:** prospective, global, multi-center, non-randomized paired single-arm trial

41 Centers	67 Operators	9 Countries	150 Paroxysmal AF	150 Persistent AF
---------------	-----------------	----------------	----------------------	----------------------

**Key Inclusion Criteria**

- Prior antiarrhythmic drug failure
- Diagnosis of recurrent symptomatic paroxysmal or persistent AF
- 18-80 years old

**Key Exclusion Criteria**

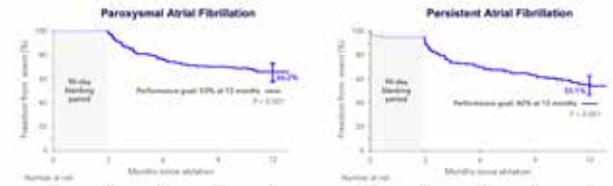
- Long-standing persistent AF (continuous AF that is sustained >12 months)
- Left atrial diameter > 5.0 cm
- Prior left atrial ablation or surgery
- Patient not on oral anticoagulation therapy for at least 3 weeks prior to procedure

Patients underwent pulmonary vein isolation using the PulseSelect™ Pulsed Field Ablation System and were followed for 12 months



### Primary Efficacy Results

Freedom from a composite endpoint of acute procedural failure, arrhythmia recurrence, repeat ablation, direct current cardioversion, left atrial surgery, or antiarrhythmic drug escalation through 12 months (excluding a 90-day blanking period)



Both paroxysmal and persistent atrial fibrillation cohorts met predetermined effectiveness performance goals.



# Couverture LIVE ELECTROPORATION

avec Dr. Walid Amara et Dr. Sok Sithikun BUN

Voir le live

Yes! ACC en live!



**Pulsed Field Ablation for the Treatment of Atrial Fibrillation: PULSED AF Pivotal Trial**

**POINTS-CLES**

**SECURITE**

- 0,7 % de complication versus 0.5-3 à 5 % ablation thermique
- Pas de sténose veineuse pulmonaire / Pas de lésion de l'œsophage / Pas de lésion phrénique
- Lésions cérébrales silencieuses : 4-10 % Cryo / 0-19 % RF

**EFFICACITE**

- FIRE and ICE : 65 % Cryo / 64 % RF
- STAR AF II : 50 à 55 %

R Y T H M O L O G I E



# TRILUMINATE



Accédez à l'article

Dr Mazou TEMGOUA<sup>1</sup>, Dr Franck ALBERT<sup>2</sup>, Dr Jean-Lou HIRSCH<sup>3</sup>,  
Dr Alexandru MISCHIE<sup>4</sup>

1. CH Haute Corrèze. 2. CH de Chartres, Past-Président CNCH. 3. CH d'Avignon. 4. CH de Châteauroux.

La régurgitation tricuspide sévère est une affection débilitante associée à une morbidité importante et à une altération de la qualité de vie des patients.

L'essai TRILUMINATE Pivotal est un essai prospectif randomisé sur la réparation percutanée de la valve tricuspide communément abrégé TEER (tricuspid transcatheter edge-to-edge repair) ou TriClip chez les patients avec régurgitation tricuspide sévère symptomatique. Les patients ont été recrutés dans 65 centres aux États-Unis, au Canada et en Europe et ont été randomisés selon un rapport 1 : 1 pour recevoir soit une TEER, soit un traitement médical (groupe témoin). Le critère de jugement principal était un composite qui incluait le décès quelle qu'en soit la cause ou la chirurgie de la valve tricuspide ; hospitalisation pour insuffisance cardiaque ; et une amélioration de la qualité de vie mesurée par le Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ), avec une amélioration définie comme une augmentation d'au moins 15 points du score KCCQ (plage, 0 à 100, avec des scores plus élevés indiquant une meilleure qualité de vie à 1 an).

Les critères d'inclusion étaient :

- Régurgitation tricuspide sévère (confirmée par un laboratoire d'échocardiographie indépendant) et symptomatique (stade II, III ou IVa de la NYHA).

- Niveau de pression pulmonaire systolique <70 mm Hg.

- Patients stables sous traitement médical de l'insuffisance cardiaque (≥30 jours).

- Absence d'autres conditions cardiovasculaires nécessitant une intervention ou correction chirurgicale (par exemple, sténose aortique sévère ou régurgitation mitrale).

- Risque chirurgical intermédiaire ou élevé tel que déterminé par la heart



### Study Enrollment Criteria

Key Inclusion Criteria	Key Exclusion Criteria
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Severe, symptomatic TR</li> <li>• Stable GDMT and/or device therapy for heart failure for ≥ 30 days</li> <li>• ≥ Intermediate risk of mortality/morbidity with tricuspid valve surgery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indication for other valve disease intervention</li> <li>• Severe pulmonary HTN</li> <li>• Left ventricular ejection fraction ≤20%</li> <li>• Anatomy not suitable for TriClip therapy</li> </ul>

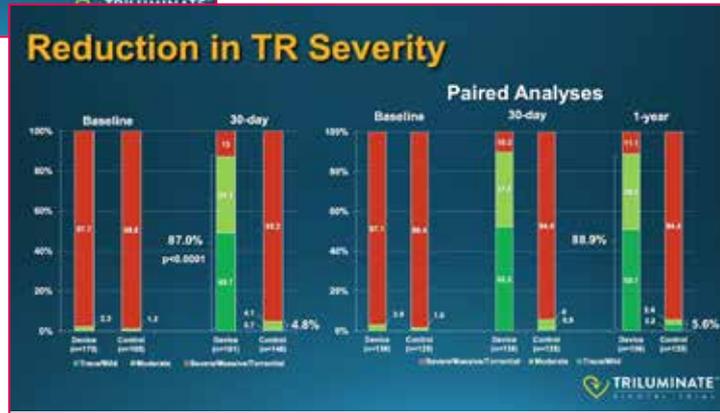
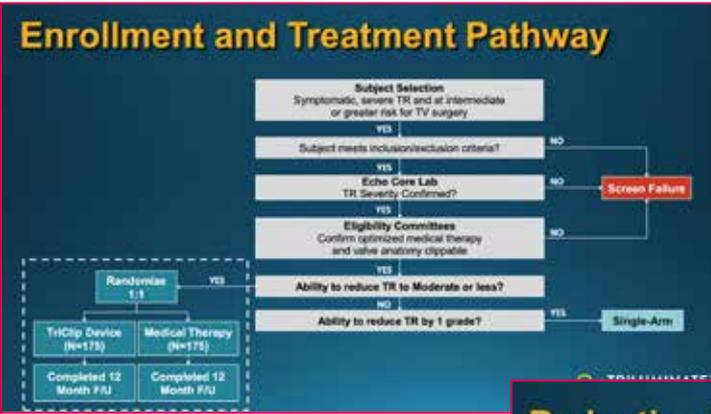
team constituée de spécialistes en chirurgie cardiaque, cardiologie interventionnelle, échocardiographie et insuffisance cardiaque.

Au total, 350 patients ont été recrutés ; 175 ont été assignés à chaque groupe. L'âge moyen des patients était de 78 ans et 54,9 % étaient des femmes. Les résultats pour le critère de jugement principal étaient en faveur du groupe TEER (win ratio, 1,48 ; intervalle de confiance à 95 % 1,06 à 2,13 ; P = 0,02). L'incidence des décès ou de la chirurgie de la valvule tricuspide et le taux d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque ne semblaient pas différer entre les groupes. Le score de qualité de vie KCCQ a changé en

moyenne (± écart-type) de 12,3 ± 1,8 points dans le groupe TEER, contre 0,6 ± 1,8 points dans le groupe témoin (P < 0,001). À 30 jours, 87% des patients du groupe TEER et 4,8% de ceux du groupe témoin présentaient une régurgitation tricuspide d'une gravité non supérieure au grade modéré (P < 0,001). La TEER s'est avérée sûre ; 98,3% des patients qui ont subi la procédure étaient exempts d'événements indésirables majeurs à 30 jours.

La stratégie TEER était sans danger pour les patients présentant une régurgitation tricuspide sévère, réduisait la gravité de la régurgitation tricuspide et était associée à une amélioration de la qualité de vie chez ces patients.

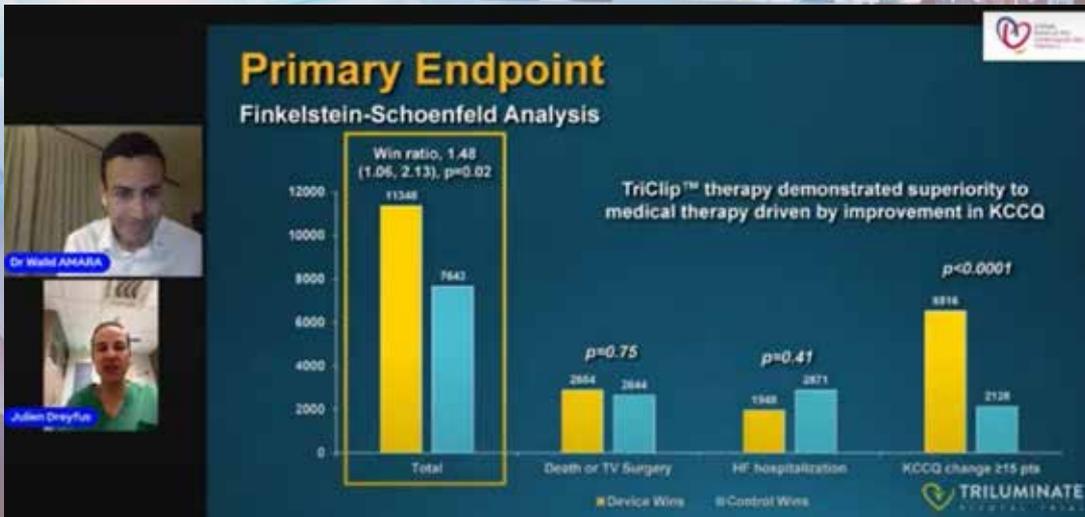
INTERNETIONNEL (STRUCTUREL)



# Couverture LIVE TRILUMINATE

avec Dr. Walid Amara et Dr. Dreyfus Julien

Voir le live



I N T E R V E N T I O N N E L ( S T R U C T U R E L L )

# COAPT



Accédez à l'article

Dr Mazou TEMGOUA<sup>1</sup>, Dr Alexandru MISCHIE<sup>2</sup>, Dr Loïc BELLE<sup>3</sup>

1. CH Haute Corrèze. 2. CH de Châteauroux. 3. CH d'Annecy, Past-Président CNCH.

Cet essai clinique mené dans 78 sites aux États-Unis et au Canada évaluait le bénéfice à 2 ans de la réparation valvulaire percutanée par Mitra-Clip comparée au traitement médical seul chez les patients atteints d'insuffisance mitrale secondaire modérée à sévère ou sévère restants symptomatiques sous traitement médical optimal. Les résultats de suivi à 5 ans sont maintenant disponibles.

**Critères d'inclusion :**

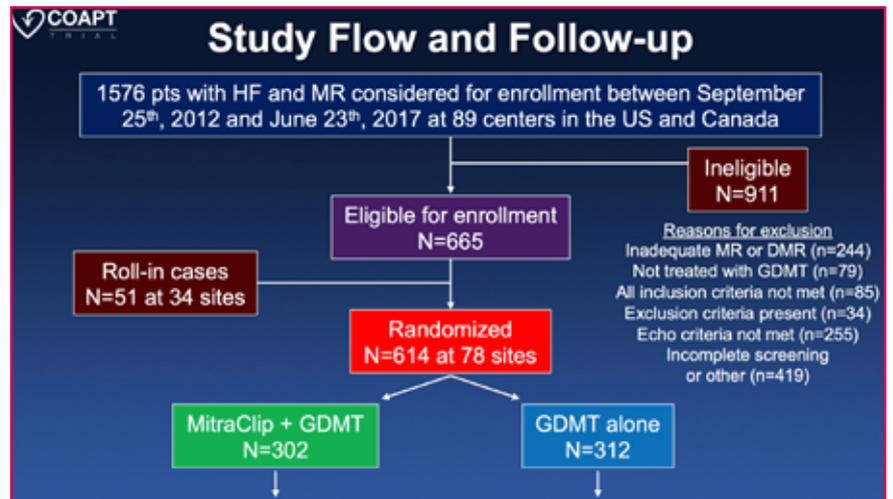
- Cardiomyopathie ischémique ou non ischémique avec fraction d'éjection du ventriculaire gauche (FEVG) de 20 à 50 % et diamètre télé-systolique VG (DTSVG) ≤ 70 mm. Insuffisance mitrale (IM) secondaire modérée à sévère (3+) ou sévère (4+) confirmée par un laboratoire indépendant spécialisé d'échocardiographie (critères de l'US American Society of Echocardiography).

- Classe fonctionnelle II-IVa (ambulatoire) de la New York Heart Association (NYHA) malgré un traitement médical maximal toléré et une thérapie de resynchronisation cardiaque (CRT) (le cas échéant), conformément aux recommandations.

- Au moins une hospitalisation pour insuffisance cardiaque (IC) dans les 12 mois et/ou BNP ≥300 pg/ml ou un NT-proBNP ≥1500 pg/ml.

- Non éligible à une chirurgie de la valve mitrale par la Heart Team locale.

- Avis favorable du cardiologue interventionnel pour le succès potentiel du traitement de l'IM secondaire par le MitraClip.



**Critère d'exclusion :**

- IC au stade D de l'American College of Cardiology/American Heart Association, instabilité hémodynamique ou choc cardiogénique.

- Maladie coronarienne cliniquement significative nécessitant une revascularisation

- Maladie pulmonaire chronique obstructive nécessitant de l'oxygène continu à domicile ou l'utilisation chronique de stéroïdes oraux.

- Hypertension pulmonaire sévère ou dysfonction ventriculaire droite modérée ou sévère.

- Valvulopathie aortique ou tricuspide nécessitant une intervention chirurgicale ou percutanée.

- Surface valvulaire mitrale < 4,0 cm<sup>2</sup> par échocardiographie trans-thoracique évaluée sur le site.

- Espérance de vie <12 mois en raison des conditions non cardiaques

**Autres caractéristiques :**

- Infarctus du myocarde antérieur : 51 %
- angioplastie percutanée antérieure : 46 %
- pontage aortocoronarien antérieur : 40 %
- BPCO : 23 %.

I N T E R V E N T I O N N E L ( S T R U C T U R E L )

- Score de risque de mortalité de la Society of Thoracic Surgeons (STS PROM) pour le remplacement valvulaire : 8,1 %, ≥ 8 % : 42 %

- Risque chirurgical élevé : 69 %

- IC ischémique : 61 %

- Hospitalisation pour IC dans l'année : 57 %

- CRT antérieure : 36 %

- Écho (moyenne) : surface de l'orifice régurgitant (SOR) : 0,41 cm<sup>2</sup>, diamètre télésystolique du VG (DTSVG) : 53 mm, DTDVG : 62 mm, FEVG : 31,3 %, degré de régurgitation tricuspидienne ≥2+ : 16 %.

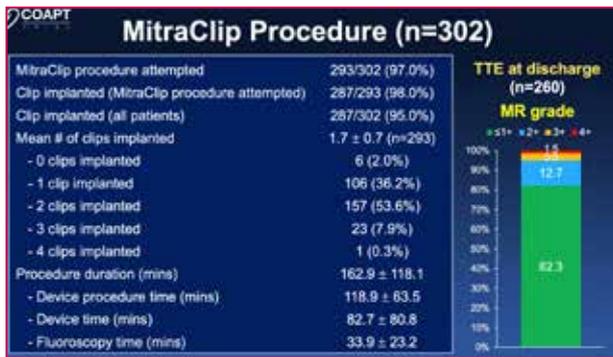
- Bêta-bloquants : 91 %, inhibiteur de l'enzyme de conversion/antagoniste des récepteurs de l'angiotensine/inhibiteur des récepteurs de l'angiotensine-néprilysine : 66 %, antagoniste des récepteurs des minéralocorticoïdes : 50 %.

Le critère de jugement principal était toutes les hospitalisations pour insuffisance cardiaque au cours des 2 ans de suivi. Le taux annuel d'hospitalisation

pour insuffisance cardiaque, la mortalité toutes causes confondues, le risque de décès ou d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque et la sécurité à 5 ans.

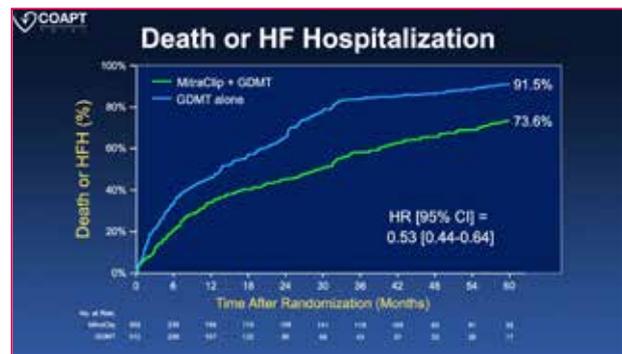
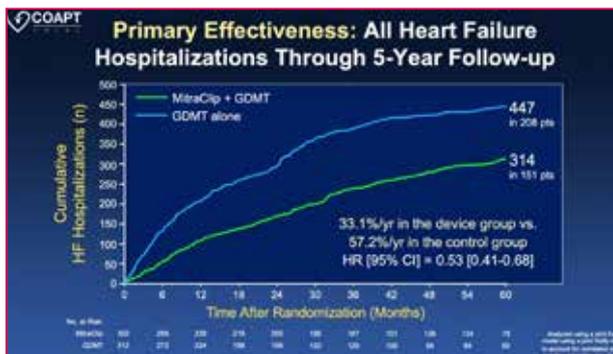
Sur les 614 patients inclus, 302 ont été affectés au groupe réparation percutanée et 312 dans le groupe témoin. Le taux annuel d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque sur 5 ans était de 33,1 % par an dans le groupe réparation percutanée et de 57,2 % par an dans le groupe témoin (risque relatif, 0,53 ; intervalle de confiance [IC] à 95 %, 0,41 à 0,68). La mortalité toutes causes confondues sur 5 ans était de 57,3 % dans le groupe réparation percutanée et de 67,2 % dans le groupe témoin (risque relatif, 0,72 ; IC à 95 %, 0,58 à 0,89). Un décès ou une hospitalisation pour insuffisance cardiaque dans les 5 ans est survenu chez 73,6 % des patients du groupe réparation percutanée et chez 91,5 % de ceux du groupe témoin (risque relatif, 0,53 ; IC à 95 %, 0,44 à 0,64). Des événements de sécurité spécifiques à la procédure dans les 5 ans se sont produits chez 4 des 293 patients traités (1,4 %), tous les événements se produisant dans les 30 jours.

Au total, dans cet essai, parmi les patients atteints d'insuffisance cardiaque avec insuffisance mitrale secondaire modérée à sévère ou sévère restants symptomatiques malgré un traitement médical conforme aux recommandations, la réparation percutanée de la valve mitrale par Mitra-Clip était sûre et a entraîné une baisse du taux d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque et une mortalité toutes causes confondues plus faible sur 5 ans de suivi comparé au traitement médical seul. Ces résultats font suite à l'essai MITRA-FR récemment publié, qui n'a pas montré de bénéfice dans cette population de patients. Les raisons possibles des différences incluent le recrutement de patients avec une IM plus sévère (SOR > 30 dans COAPT contre > 20 dans MITRA-FR) et des ventricules moins dilatés (DTDVD à 101 contre 135, respectivement). Les complications de la procédure et le succès de la réduction de l'insuffisance mitrale étaient également plus élevés dans l'essai COAPT.



**Primary Safety: Outcomes Through 5 Years**

MitraClip implant attempts (n=293)	30 Days	12 Months	24 Months	36 Months	48 Months	60 Months
All safety events	4 (1.4)	9 (3.3)	13 (5.2)	20 (8.8)	22 (10.1)	23 (10.8)
Device-specific events	4 (1.4)	4 (1.4)	4 (1.4)	4 (1.4)	4 (1.4)	4 (1.4)
- SLDA	2 (0.7)	2 (0.7)	2 (0.7)	2 (0.7)	2 (0.7)	2 (0.7)
- Device embolization	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)
- Endocarditis requiring surgery	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
- Mitral stenosis* requiring surgery	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
- Any device-related complication requiring non-elective CV surgery	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)
Progressive HF (unrelated to device complications)	0 (0.0)	5 (2.0)	9 (3.8)	16 (7.5)	18 (8.8)	19 (9.5)
- LVAD	0 (0.0)	3 (1.2)	6 (2.6)	11 (5.1)	12 (5.8)	13 (6.5)
- Heart transplantation	0 (0.0)	2 (0.8)	3 (1.3)	7 (3.4)	9 (4.7)	9 (4.7)



I N T E R V E N T I O N N E L ( S T R U C T U R E L )

I N T E R V E N T I O N N E L ( S T R U C T U R E L )

# Couverture LIVE

## UK Mini Mitral

avec Dr. Walid Amara et Dr. Pierre Demondion

Voir le live



**Change in PF from baseline up to 52 weeks**

**KEY MESSAGES**

- For Mini, PF T-scores increased significantly from baseline to 6 weeks and increased throughout the year.
- For Stereotomy, PF T-scores at 6 weeks are not significantly different from baseline, however they become significantly different from 12 weeks and increase further throughout the year.

# Couverture LIVE

## COAPT, TRILUMINATE et TAVI (Evolut Low Risk)

avec Dr. Walid Amara et Dr. Julien Adjedj

Voir le live



**COAPT Trial**

**Triluminate Pivotal**

**Evolut Low Risk Trial**

**Clinical Outcomes Through 3 Years**

Kaplan-Meier estimate, %	Evolut TAVI (N=726)	Surgery (N=654)	Log-rank P Value
All-cause mortality or disabling stroke	7.8	10.4	0.021
All-cause mortality	6.9	8.9	0.16
Cardiovascular death	4.1	5.0	0.18
All-cause mortality or disabling stroke	7.4	8.8	0.05
All-cause mortality	7.2	7.4	0.19
All-cause mortality	7.4	9.2	0.001
All-cause mortality, disabling stroke, or AV hospitalization	13.2	16.8	0.000
Myocardial infarction	3.4	2.3	0.21
Permanent pacemaker implant*	23.2	8.1	<0.001
Atrial fibrillation	13.1	40.0	<0.001
Valve endocarditis	0.7	1.3	0.30

# RENOVATE



Accédez à l'article

**Dr Alexandru MISCHIE<sup>1</sup>, Dr Mazou TEMGOUA<sup>2</sup>, Dr Franck ALBERT<sup>3</sup>**

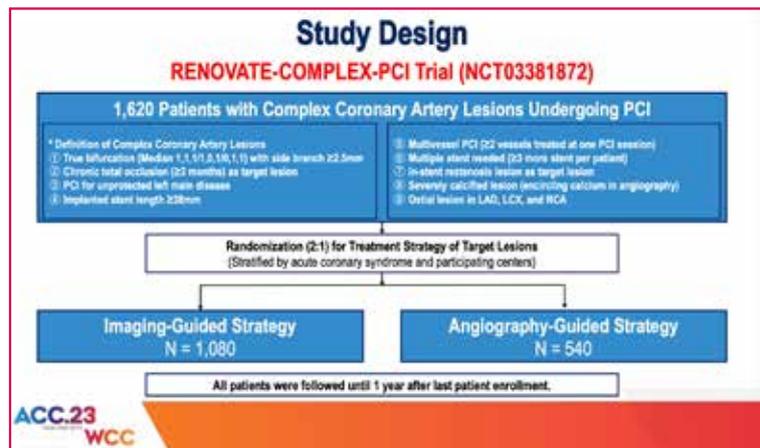
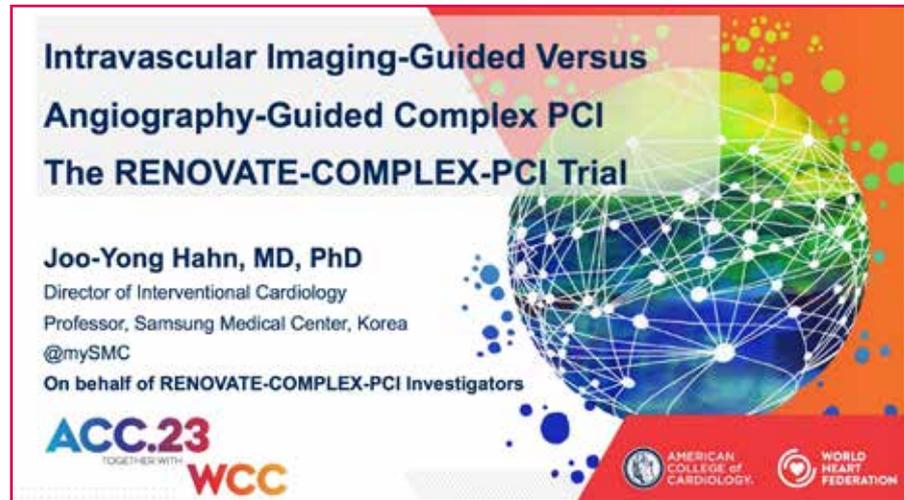
1. CH de Châteauroux. 2. CH Haute Corrèze. 3. CH de Chartres, Past-Président CNCH.

Dans cet essai prospectif, multicentrique et ouvert menée en Corée du Sud, les patients présentant des lésions coronariennes complexes ont été randomisés selon un rapport de 2: 1 pour bénéficier d'une angioplastie percutanée guidée par imagerie endovasculaire ou d'une angioplastie guidée par angiographie. Dans le groupe imagerie endovasculaire, le choix entre échographie endovasculaire et une OCT (optical coherence tomography) était à la discrétion des opérateurs.

Les lésions coronariennes complexes ont été définies comme des lésions de bifurcation selon la classification de Medina avec un diamètre de la branche latérale d'au moins 2,5 mm ; une occlusion chronique totale ; lésion du tronc commun non protégée ; lésions nécessitant un stent d'au moins 38 mm longueur ; angioplastie impliquant au moins deux artères coronaires majeures traitées dans le même temps ; une lésion qui nécessiterait au moins trois stents; resténose intra-stent ; lésion sévèrement calcifiée ; ou des lésions ostiales.

Le critère de jugement principal était un composite de décès de causes cardiaques, d'infarctus du myocarde ciblant une artère coupable ou de revascularisation de l'artère coupable cliniquement motivée. La sécurité a également été évaluée.

Au total, 1639 patients ont été randomisés, dont 1092 ont été assignés à une angioplastie percutanée guidée par imagerie endovasculaire et 547 ont été assignés à une angioplastie guidée par angiographie. Au cours d'un suivi médian de 2,1 ans (intervalle interquartile, 1,4 à 3,0), un événement du critère de jugement principal était survenu chez 76 patients (incidence cumulée, 7,7 %) dans le groupe d'imagerie endovasculaire et chez 60 patients (incidence cu-



mulée, 12,3 %) dans le groupe angiographie (risque relatif, 0,64; intervalle de confiance à 95 %, 0,45 à 0,89; P = 0,008). Un décès de causes cardiaques est survenu chez 16 patients (incidence cumulée, 1,7 %) dans le groupe imagerie endovasculaire et chez 17 patients (incidence cumulée, 3,8 %) dans le groupe angiographie; un infarctus du myocarde est survenu chez 38 (incidence cumulée, 3,7 %) et 30 (incidence cumulée, 5,6 %), respectivement ; et la revascularisation de l'artère coupable cliniquement motivée chez 32 (incidence cumulée, 3,4 %) et 25 (incidence cumulée, 5,5 %), respectivement. Il n'y avait aucune différence apparente

entre les groupes dans l'incidence des événements de sécurité liés à la procédure.

**Chez les patients présentant des lésions coronariennes complexes, l'angioplastie guidée par imagerie endovasculaire a entraîné un risque plus faible d'un composite de décès par causes cardiaques, d'infarctus du myocarde lié à l'artère coupable ou de revascularisation de l'artère coupable cliniquement motivé par rapport à l'angioplastie guidée par angiographie.**

INTERVENTIONNELLE CORONAIRE

All patients were followed until 1 year after last patient enrollment.

### Inclusion and Exclusion Criteria

**INCLUSION**

- Patients > 18 years with coronary artery disease requiring PCI
- Patients with a complete coronary artery lesion defined as:
  - True bifurcation lesion (B2/C1, B2/C2, B2/C3) with side branch PCI lesion
  - Chronic total occlusion (≥3 months) as target lesion
  - Unprotected LM disease PCI (LM ostium, body, distal LM stenosis including re-occlusion/occlusion)
  - Long coronary lesions (projected over 225 mm in length)
  - Multivessel PCI (≥2 vessels treated at one PCI session)
  - Multiple vessels treated (≥3 mm stent per vessel)
  - In-stent restenosis lesion at target lesion
  - Severely calcified lesion (requiring rotation or angiotomy)
  - Distal coronary lesion (LAD, LDC, RCA)

**KEY EXCLUSION**

- Target lesions not amenable to PCI by operator's decision
- Concomitant acute (MI) or chronic (MI) MI at presentation
- Ischemic or systemic stroke, Transient Ischemic Attack, or Cerebellum
- Known true aneurysms to coronary medium (not aortic) location but aneurysms (aortic)
- Pregnancy or breast feeding
- Non-coronary coronary conditions are present with life expectancy < 1 year or that may result in patient non-compliance (per site investigator's medical judgment)
- Unwillingness or inability to comply with the procedures described in this protocol

### Study End Points

**Primary End Point**

- Target vessel failure
- A composite of cardiac death, target vessel-related MI, and clinically-driven target vessel revascularization.

**Secondary End Point**

- Target vessel failure without procedure-related MI
- Cardiac death or target vessel-related MI
- Target vessel-related MI with or without procedure-related MI
- Non-target vessel-related MI
- Any MI with or without procedure-related MI
- Target lesion revascularization
- Target vessel revascularization
- Any revascularization (clinically-driven)
- Definite stent thrombosis
- Total amount of contrast
- Incidence of contrast-induced nephropathy
- Total procedure time
- Total medical cost (not reported in this publication)

**Definition of Clinical Events**

- Symptomatic MI according to 3<sup>rd</sup> Universal Definition<sup>1</sup>
- Other clinical events according to ACC-23 criteria<sup>2</sup>
- Procedure-related MI according to SCAI Definition<sup>3</sup>

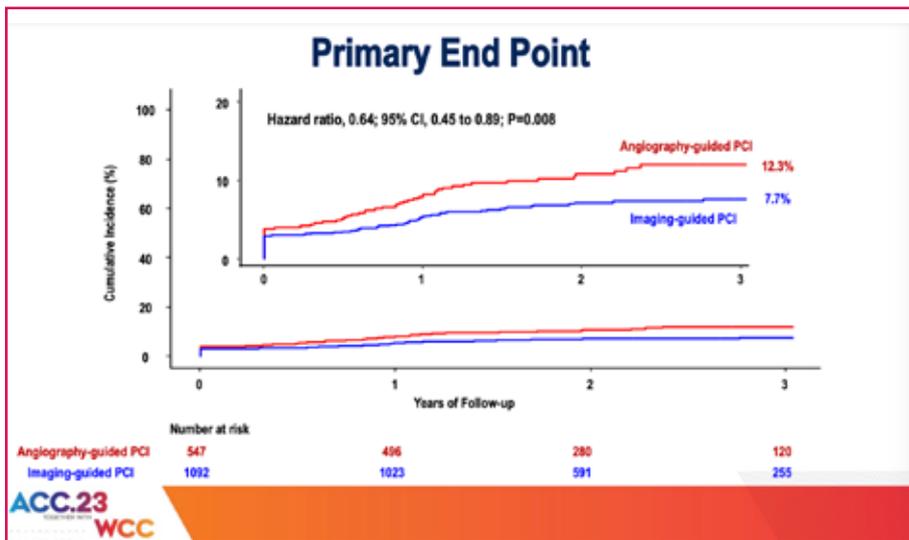
---

### Procedures

**Standardized Protocols of Intravascular Imaging and Optimization**

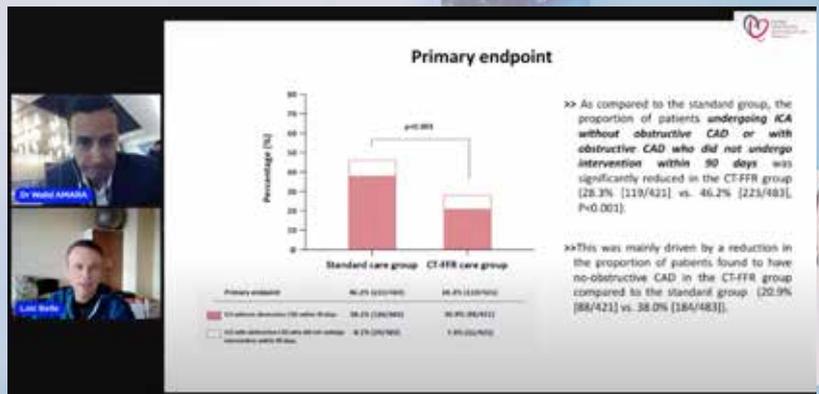
	IVUS	OCT
<b>Reference Sites</b>	Largest size vessel lumen Plaque burden < 50% At least 5 mm apart from target lesion	Must normal looking segment No lipid-containing plaque At least 5 mm apart from target lesion
<b>Stent Sizing</b>	By mean EEM diameter of proximal and distal reference segment	By mean EEM diameter at distal reference segment (rounded down to the nearest 0.25 mm)
<b>Stent Length</b>	By measurement the distance from the distal to the proximal reference site	By mean Lumen diameter at distal reference segment (rounded up to the nearest 0.25 mm)
<b>Stent Optimization</b>	Visually assess that the residual angiographic diameter stenosis is < 10% "AND" • Non-left main coronary artery lesions: MSA > 80% of the average reference lumen area "OR" a MSA of > 5.5 mm <sup>2</sup> by IVUS and > 4.5 mm <sup>2</sup> by OCT. • Left main coronary artery lesions: MSA of > 7 mm <sup>2</sup> for a distal left main coronary artery stenosis and > 8 mm <sup>2</sup> for a proximal left main coronary artery stenosis by IVUS.	
<b>Stent Expansion</b>	No major malapposition (defined as an acute malapposition of ≥ 0.4 mm with longitudinal extension > 1 mm) of the stent over its entire length against the vessel wall.	
<b>Stent Apposition</b>	No major edge dissection in the proximal or distal reference segments, defined as a location that is 3 mm from the edge of the stent, extends to the medial layer with potential to provoke flow disturbances (defined as > 60° of the circumference of the vessel at site of dissection and/or > 3 mm in length of the dissection flap).	
<b>Edge Dissection</b>		
<b>Additional Procedure</b>	If any of above findings are identified, additional procedural intervention, including additional post-dilatation of the stent or additional stent implantation is recommended.	

ACC.23 WCC  
T. Robert L. Mitty, MD, Wakeham, NC, et al. Eur Heart J 2018;39:3391-350



**Couverture LIVE TARGET**  
avec Dr. Walid Amara et Dr. Loïc Belle

Voir le live



# STELLAR



Article NEJM

Accédez à l'article

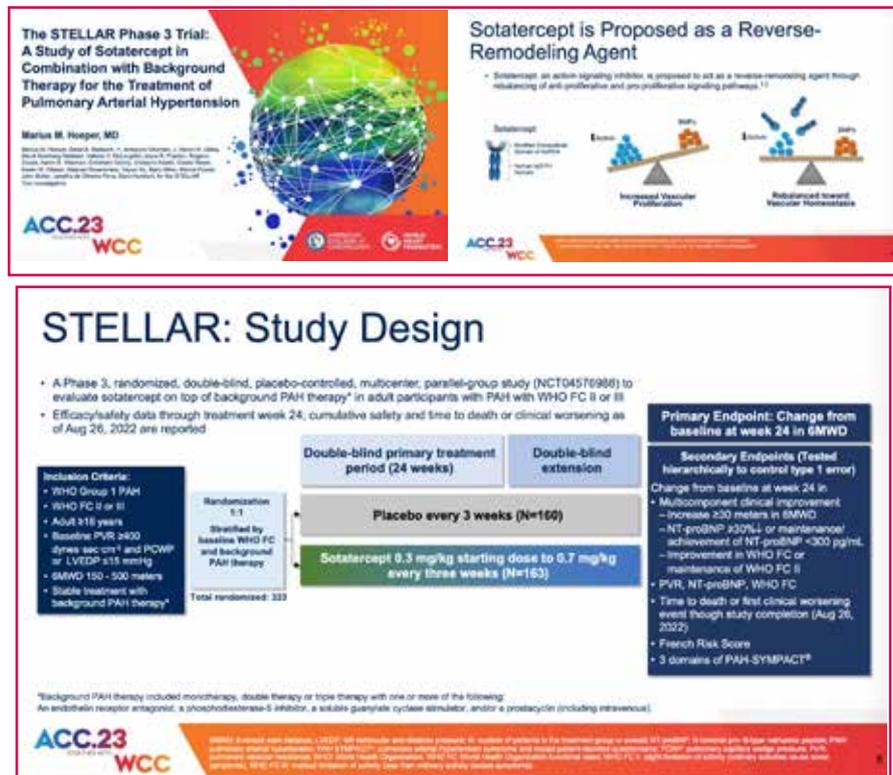
Dr Mazou TEMGOUA<sup>1</sup>, Dr Jean-Lou HIRSCH<sup>2</sup>, Dr Alexandru MISCHIE<sup>3</sup>

1. CH Haute Corrèze. 2. CH d'Avignon. 3. CH de Châteauroux.

L'hypertension artérielle pulmonaire est une maladie évolutive impliquant un remodelage prolifératif du lit vasculaire pulmonaire. Malgré les progrès thérapeutiques, la morbidité et la mortalité associées à cette pathologie restent élevées. Le sotatercept est une protéine de fusion qui se lie aux activines et facteurs de croissance impliqués dans l'hypertension artérielle pulmonaire.

Il s'agissait d'un essai multicentrique de phase 3 en double aveugle dans lequel des adultes atteints d'hypertension artérielle pulmonaire (classe fonctionnelle II ou III de l'Organisation mondiale de la santé [OMS]) sous un traitement de fond stable ont été répartis au hasard selon un rapport 1:1 pour recevoir du sotatercept sous-cutané (dose initiale, 0,3 mg par kilogramme de poids corporel ; dose cible, 0,7 mg par kilogramme) ou un placebo toutes les 3 semaines.

Le critère de jugement principal était le changement de la distance de marche de 6 minutes entre le début de l'étude et la semaine 24. Neuf critères de jugement secondaires, testés hiérarchiquement dans l'ordre suivant, étaient l'amélioration multicomposante, la modification de la résistance vasculaire pulmonaire, la modification du taux de NT-pro BNP, l'amélioration de la classe fonctionnelle OMS, le délai avant le décès ou l'aggravation clinique, le French risk score et changements dans les scores des domaines d'impact physique, symptômes cardiopulmonaires et impact cognitif et émotionnel de l'hypertension artérielle pulmonaire - Symptômes et impact (PAH-SYMPACT) ; tous ont été évalués à la semaine 24, à l'exception du délai avant le décès ou de l'aggravation clinique, qui était évalué à la dernière visite de la semaine 24.



Au total, 163 patients ont reçu le sotatercept contre 160 dans le groupe placebo. Le changement médian de la distance de marche de 6 minutes était de 34,4 m (intervalle de confiance [IC] à 95 %, 33,0 à 35,5) dans le groupe sotatercept et de 1,0 m (IC à 95 %, -0,3 à 3,5) dans le groupe placebo. L'estimation de Hodges-Lehmann de la différence entre les groupes sotatercept et placebo dans le changement dans la distance de marche de 6 minutes au début de l'étude et la semaine 24 était de 40,8 m (IC à 95 %, 27,5 à 54,1 ; P < 0,001). Les huit premiers critères d'évaluation secondaires ont été significativement améliorés avec le sotatercept par rapport au placebo, alors que le score du domaine PAH-SYMPACT Cognitive-Emotional Impacts ne l'était pas.

Les événements indésirables survenaient plus fréquemment avec le sotatercept qu'avec le placebo et ceux-ci comprenaient l'épistaxis, les étourdissements, la téléangiectasie, l'augmentation des taux d'hémoglobine, la throm-

bocytopenie et l'augmentation de la pression artérielle.

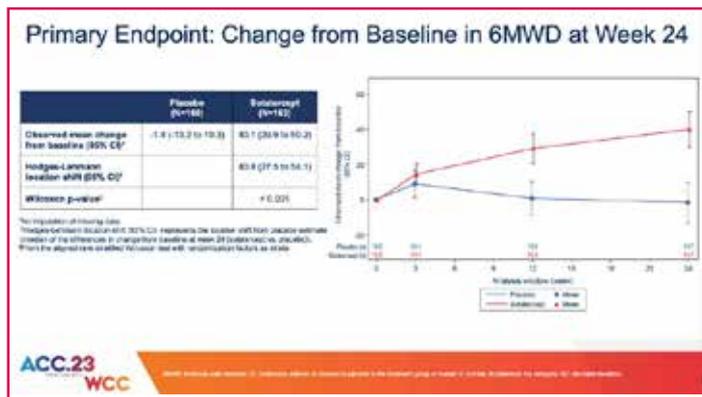
Chez les patients atteints d'hypertension artérielle pulmonaire qui recevaient un traitement de fond stable, le sotatercept a entraîné une plus grande amélioration de la capacité à l'exercice (évaluée par le test de marche de 6 minutes) comparé au placebo.

Aussi intéressants que soient ces résultats, des réserves doivent être signalées. Les participants à l'essai étaient des adultes dans un état cliniquement stable et 90% des participants recevaient déjà deux ou trois thérapies spécifiques de l'hypertension artérielle pulmonaire lors de l'inclusion. Ainsi, les résultats ne peuvent pas être généralisés à des patients moins stables ou naïfs de traitement.

Un bon nombre de patients avaient une hypertension artérielle pulmonaire idiopathique et héréditaire (respectivement 59 % et 18 % des patients), la probabilité d'une réponse favorable au sotatercept pourrait être amplifiée

dans ce groupe au vu du caractère génétique. En revanche, seulement 15 % des participants avaient une hypertension artérielle pulmonaire associée à une maladie du tissu conjonctif, ce qui représente moins de la moitié du taux rencontré en pratique clinique.

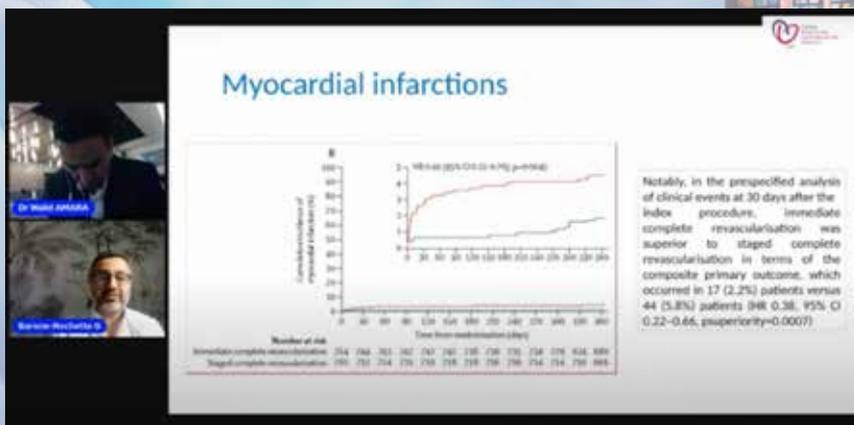
Bien que les événements hémorragiques avec le sotatercept étaient considérés comme légers, des études ultérieures de sécurité sont nécessaires, notamment chez les patients avec anomalies du tissu conjonctif chez qui des épistaxis et saignements gastro-intestinaux secondaires à la télangiectasie sont des préoccupations particulières.



## Couverture LIVE BIOVASC et RENOVATE-PCI

avec Dr. Walid Amara et Pr Gilles Barone-Rochette

Voir le live



### Conclusion

The RENOVATE-COMPLEX-PCI trial showed that, at a median follow-up of 2.1 years, intravascular imaging-guided PCI for complex coronary artery lesions was associated with a lower incidence of a composite of death from cardiac

## Couverture LIVE HALO

avec Dr. Walid Amara  
et Dr. Julien Doublet



Voir le live



Flashez moi !

## Couverture LIVE STOP-CA trial

avec Dr. Walid Amara  
et Dr. Sondes Smaali



Voir le live



Voir le LIVE!

## Couverture LIVE Les coups de coeur du Pr. BENNIS

avec Dr. Walid Amara  
et Pr. Ahmed Bennis



Voir le live



SCAN ME

## Couverture LIVE ACC le bilan !

avec Dr. Walid Amara



Voir le live



Je veux voir!

▶ Le 28 août 2023 à 20h ◀



Flash Actu 10'  
En direct de l'ESC

Je m'inscris



Nom de l'essai/Domaine	No patients (n)	CONCLUSIONS
<b>Prévention et risque cardiovasculaire</b>		
<b>CLEAR OUTCOMES</b>	n=13 970	Chez les patients intolérants aux statines et présentant un risque cardiovasculaire élevé, l'incidence d'un événement cardiovasculaire majeur (critère de jugement principal) était significativement plus faible avec l'acide bempédoïque par rapport au placebo (819 patients [11,7 %] vs 927 [13,3 %]). De même, les incidences d'un composite de décès d'origine cardiovasculaire, d'AVC non fatal ou d'IDM non fatal (575 [8,2 %] vs 663 [9,5 %]); IDM fatal ou non fatal (261 [3,7 %] vs 334 [4,8 %]); et la revascularisation coronarienne (435 [6,2 %] vs 529 [7,6 %]) étaient également plus faibles dans le groupe acide bempédoïque par rapport au groupe placebo. Cependant, l'incidence de la goutte et de la lithiase biliaire était plus élevée avec l'acide bempédoïque comparé au placebo, tout comme l'incidence de petites élévations des taux de créatinine sérique, d'acide urique et d'enzymes hépatiques.
<b>LIVE-HCM</b>	n=1534	Chez les patients avec cardiomyopathie hypertrophique (CMH), l'exercice physique vigoureux ( $\geq 6$ MET pendant plus de 60 heures par an) ne semble pas être associé à un risque plus élevé d'événements cardiovasculaires. Au total, 77 participants à l'étude ont présenté le critère de jugement principal de l'étude, un composite de mortalité totale, d'arrêt cardiaque, d'arythmie ventriculaire traitée par un défibrillateur implantable ou de syncope probablement dû à l'arythmie. Tous les événements se sont produits chez des personnes atteintes d'une CMH manifeste, et aucun n'est survenu chez des personnes porteuses d'une variante génétique sans hypertrophie ventriculaire gauche.
<b>COORDINATE-DIABETES</b>	n=1,049	Chez les patients atteints de diabète de type 2 et de maladie cardiovasculaire athéroscléreuse, une intervention intégrant l'évaluation, l'éducation et le feedback des patients en rapport avec leur maladie a permis l'amélioration de prescription des trois classes de médicaments recommandés (statines de haute intensité, IEC ou ARA 2, inhibiteurs des SGLT2 et/ou agonistes des GLP1) comparé au placebo. Ce critère de jugement a été observé dans 37,9 % contre 14,5 % respectivement dans le groupe d'intervention comparé au groupe témoin, soit une différence absolue de 23,4 % (OR ajusté, 4,38; IC à 95 %, 2,49-7,71; p<0,001).
<b>Efficacy and safety of the oral PCSK9 inhibitor MK-0616: a phase 2b randomized controlled trial</b>	n= 381	Cet essai multicentrique de phase 2b, randomisé, en double aveugle, visait à évaluer l'efficacité et l'innocuité de l'inhibiteur de PCSK9 MK-0616 (un peptide macrocyclique excrété par les reins) chez des participants atteints d'hypercholestérolémie. L'inhibiteur de PCSK9 MK-0616 (6 mg, 12 mg, 18 mg et 30 mg, respectivement) a été associé à une réduction significative du LDL-C par rapport au placebo, mesuré par la variation moyenne en pourcentage des moindres carrés du LDL-C : -41,2 %, -55,7 %, -59,1 % et -60,9 % (p <0,001 pour tous).
<b>Low Cardiac Risk For Elite Level Athletes With Genetic Heart Disease</b>	n=76	Parmi les athlètes de niveau professionnel soumis à un programme de reprise sportive incluant une stratification préalable du risque lié à la pratique sportive et un protocole thérapeutique adapté à chaque genotype/phenotype de patients, quatre-vingt-quinze pour cent (95%) des participants atteints d'une maladie cardiaque génétique diagnostiquée et traitée n'ont présenté aucun événement cardiovasculaire, y compris des lipothymies/syncopes, des chocs chez les porteurs de défibrillateurs, un arrêt cardiaque ou mort subite. Sur les 76 patients, 53% avaient une cardiomyopathie hypertrophique et 26% avaient un syndrome du QT long, et 63 % des patients étaient asymptomatiques avant le diagnostic.
<b>ACCESS</b>	n=4,761	Chez les personnes âgées à haut risque cardiovasculaire et à faible revenu au Canada, l'élimination de tous les coûts supportés par les patients en rapport avec les médicaments liés aux maladies chroniques (médicaments impliqués dans la prévention de l'infarctus du myocarde, AVC, autres formes de maladie vasculaire, progression de la maladie rénale chronique) pendant trois ans n'a pas eu d'incidence significative sur les problèmes de santé graves associés à ces affections comparé au groupe contrôle.
<b>Diète « Keto-like »</b>	n= 305	Le régime alimentaire pauvre en glucides et riche en graisses, la diète « Keto-like » : < 25 % des calories quotidiennes totales provenant des glucides et > 45 % provenant des lipides), a été associé à des niveaux élevés de LDL-C et d'apolipoprotéine B ainsi qu'à un risque deux fois plus élevé d'événements cardiovasculaires comparé au régime alimentaire normal.
<b>NUDGE-FLU</b> (Nationwide Utilization of Danish Government Electronic Letter System for Increasing In-FLUenza Vaccine Uptake)	n= 964,870	Parmi les citoyens danois âgés d'au moins 65 ans randomisés dans 691 820 ménages pour recevoir l'une des neuf lettres électroniques, chacune contenant un message spécifique sur la prochaine saison de la grippe et la nécessité de la vaccination, le critère de jugement principal (réception du vaccin antigrippal au plus tard le 1er janvier 2023) était significativement plus élevé dans le groupe recevant la lettre soulignant les avantages cardiovasculaires potentiels de la vaccination par rapport à ceux qui n'avaient reçu aucune lettre (81 % contre 80,12 % ; différence de 0,89 point de pourcentage ; p<0,0001). Le groupe recevant des lettres répétées (une au début de l'étude et l'autre au 14ème jour) avec un rappel général de se faire vacciner a également présenté une augmentation significative du taux de vaccination (80,85 contre 80,12 % ; différence de 0,73 point de pourcentage ; p = 0,0006).
<b>Rythmologie</b>		
<b>PULSED AF</b>	n=300	Chez les patients avec fibrillation atriale paroxystique ou persistante, la technique d'ablation par champs pulsé (electroporation) est sûre et efficace. Les participants ayant bénéficié de cette technique ont été suivis pendant un an après le traitement avec monitoring téléphonique des symptômes; ECG à 3, 6 et 12 mois; et surveillance Holter ECG de 24 heures à 6 et 12 mois. Le critère principal d'efficacité était l'absence d'un composite d'échec procédural aigu, de récurrence d'arythmie ou d'escalade antiarythmique sur 12 mois, à l'exception des trois premiers mois après la procédure pour permettre la récupération. Les auteurs ont constaté que 66,2 % des patients atteints de fibrillation auriculaire paroxystique (IC à 95 %, 57,9-73,2) et 55,1 % des patients atteints de fibrillation auriculaire persistante (IC à 95 %, 46,7-62,7) ont présenté ce critère de jugement principal. Le critère de jugement secondaire était l'absence d'événements indésirables graves liés à la procédure, et il s'est produit chez un patient de chaque cohorte (0,7 % ; IC à 95 %, 0,1-4,6). La principale limite de l'étude était l'absence d'un groupe témoin d'où la nécessité d'études randomisées de grande échelle pour fournir des preuves définitives de l'innocuité de la procédure.

<b>RAPID-HF:</b> Rate-Adaptive Atrial Pacing for Heart Failure With Preserved Ejection Fraction	n = 32	Chez les patients avec insuffisance cardiaque à FE préservée (IC-FEP) présentant une insuffisance chronotrope, la stimulation auriculaire rapide par le biais d'un pacemaker n'améliore pas la capacité fonctionnelle ni les performances évaluées par l'épreuve Vo2 max. Le critère de jugement principal était la consommation d'oxygène (Vo2) au seuil anaérobie (Vo2, AT) ; les critères de jugement secondaires étaient le pic Vo2, l'efficacité ventilatoire (pente Ve/Vco2), la qualité de vie évaluée par le score global du questionnaire de cardiomyopathie de Kansas (KCCQ-OSS) et le taux de NT-pro BNP. La stimulation auriculaire a augmenté la fréquence cardiaque à l'effort léger et maximal (16/min [IC à 95 %, 10 à 23], P<.001 ; 14/min [IC à 95 %, 7 à 21], P<.001), sans amélioration de la performance à l'exercice ou de la qualité de vie. Malgré une fréquence cardiaque à l'effort plus élevée, il n'y a pas eu d'augmentation du débit cardiaque à l'effort, en raison d'une diminution du volume d'éjection systolique (-24 ml [IC à 95 %, -43 à -5 ml] ; P=.02). L'implantation d'un stimulateur cardiaque a été associée à des événements indésirables (6 participants sur 29 soit 21%).
<b>Interventionnel (structurel)</b>		
<b>TRILUMINATE</b>	n=350	Chez les patients atteints d'insuffisance tricuspide, la stratégie TEER (ou TriClip) réduisait la gravité de la régurgitation tricuspide et était associée à une amélioration de la qualité de vie. Le critère de jugement principal était un composite qui incluait le décès toutes causes ou la chirurgie de la valve tricuspide ; hospitalisation pour insuffisance cardiaque ; et une amélioration de la qualité de vie mesurée par le Kansas City Car-diomyopathy Questionnaire (KCCQ), avec une amélioration définie comme une augmentation d'au moins 15 points du score KCCQ (plage, 0 à 100, avec des scores plus élevés indiquant une meilleure qualité de vie à 1 an). Les résultats pour le critère de jugement principal étaient en faveur du groupe TEER (win ratio, 1,48 ; intervalle de confiance à 95 %, 1,06 à 2,13 ; P = 0,02). L'incidence des décès ou de la chirurgie de la valve tricuspide et le taux d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque ne semblaient pas différer entre les groupes. Le score de qualité de vie KCCQ a changé en moyenne ( $\pm$ écart-type) de $12,3 \pm 1,8$ points dans le groupe TEER, contre $0,6 \pm 1,8$ points dans le groupe témoin (P < 0,001). À 30 jours, 87% des patients du groupe TEER et 4,8 % de ceux du groupe témoin présentaient une régurgitation tricuspide d'une gravité non supérieure au grade modéré (P < 0,001). La stratégie TEER s'est avérée sûre ; 98,3% des patients qui ont subi la procédure étaient exempts d'événements indésirables majeurs à 30 jours.
<b>COAPT:</b> Five-Year Follow-up after Transcatheter Re-pair of Secondary Mitral Regurgitation	n= 614	Parmi les patients atteints d'insuffisance cardiaque avec insuffisance mitrale secondaire modérée à sévère ou sévère restants symptomatiques malgré un traitement médical conforme aux recommandations, la réparation percutanée de la valve mitrale était sûre et entraîné une baisse du taux d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque et une mortalité toutes causes confondues plus faible sur 5 ans de suivi par rapport au traitement médical seul. Sur les 614 patients inclus, 302 ont été affectés au groupe réparation percutanée et 312 dans le groupe témoin. Le taux annuel d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque sur 5 ans était de 33,1 % par an dans le groupe réparation percutanée et de 57,2 % par an dans le groupe témoin (risque relatif, 0,53 ; intervalle de confiance [IC] à 95 %, 0,41 à 0,68). La mortalité toutes causes confondues sur 5 ans était de 57,3 % dans le groupe réparation percutanée et de 67,2 % dans le groupe témoin (risque relatif, 0,72 ; IC à 95 %, 0,58 à 0,89). Un décès ou une hospitalisation pour insuffisance cardiaque dans les 5 ans est survenu chez 73,6 % des patients du groupe réparation percutanée et chez 91,5 % de ceux du groupe témoin (risque relatif, 0,53 ; IC à 95 %, 0,44 à 0,64). Des événements de sécurité spécifiques à la procédure dans les 5 ans se sont produits chez 4 des 293 patients traités (1,4 %), tous les événements se produisant dans les 30 jours.
<b>Evolut Low Risk trial (Evolut-PRO)</b>	n=1,403	Chez les patients avec rétrécissement aortique serré symptomatique à bas risque chirurgical (STS PROM score $\leq$ 3%), le TAVI par Evolut-PRO valve de troisième génération est non-inférieur à la chirurgie pour le critère principal de mortalité/AVC majeur à 24 mois. Le critère principal de la mortalité toutes causes confondues ou de l'AVC invalidant pour le TAVI par rapport à la chirurgie à 24 mois était de 5,3 % contre 6,7 % (p < 0,05 pour la non-infériorité, p > 0,05 pour la supériorité). Toujours à 24 mois, la mortalité toutes causes confondues était de 4,5 % pour le TAVI contre 4,5 % pour la chirurgie (p > 0,05). Les accidents vasculaires cérébraux majeurs étaient plus élevés dans le bras « chirurgie » à 1 an, mais pas statistiquement significatifs à 2 ans. Le besoin de stimulateur cardiaque permanent et la fuite paravalvulaire modérée à sévère étaient plus élevés avec le TAVI à 30 jours, tandis que l'incidence de la fibrillation auriculaire, les lésions rénales aiguës et les saignements graves étaient plus élevés dans le bras « chirurgie ». La performance de la valve à 2 ans était similaire dans les deux bras, avec des gradients moyens plus faibles et des surfaces valvulaires plus élevées avec le TAVI. Les résultats persistaient à 3 ans de suivi.
<b>Interventionnel (coronaire)</b>		
<b>RENOVATE:</b> Intravascular Imaging-Guided or Angiography-Guided Complex PCI	n=1639	Chez les patients présentant des lésions coronariennes complexes, l'angioplastie guidée par imagerie endovasculaire a entraîné un risque plus faible d'un composite de décès par causes cardiaques, d'infarctus du myocarde lié à l'artère coupable ou de revascularisation de l'artère coupable cliniquement motivé par rapport à l'angioplastie guidée par angiographie. Au total, 1639 patients ont été randomisés, dont 1092 ont été assignés à une angioplastie percutanée guidée par imagerie endovasculaire et 547 ont été assignés à une angioplastie guidée par angiographie. Au cours d'un suivi médian de 2,1 ans (intervalle interquartile, 1,4 à 3,0), un événement du critère de jugement principal était survenu chez 76 patients (incidence cumulée, 7,7 %) dans le groupe d'imagerie endovasculaire et chez 60 patients (incidence cumulée, 12,3 %) dans le groupe angiographie (risque relatif, 0,64 ; intervalle de confiance à 95 %, 0,45 à 0,89 ; P = 0,008). Un décès de causes cardiaques est survenu chez 16 patients (incidence cumulée, 1,7 %) dans le groupe imagerie endovasculaire et chez 17 patients (incidence cumulée, 3,8 %) dans le groupe angiographie ; un infarctus du myocarde est survenu chez 38 (incidence cumulée, 3,7 %) et 30 (incidence cumulée, 5,6 %), respectivement ; et la revascularisation de l'artère coupable cliniquement motivée chez 32 (incidence cumulée, 3,4 %) et 25 participants (incidence cumulée, 5,5 %), respectivement. Il n'y avait aucune différence apparente entre les groupes dans l'incidence des événements de sécurité liés à la procédure.

<b>BIOVASC</b>	n=1525	Chez les patients avec syndrome coronarien aiguë (SCA) et atteintes pluritronculaires, la revascularisation complète immédiate était non inférieure à la revascularisation complète retardée (jusqu'à 6 semaines). Le critère de jugement principal, mortalité toutes causes confondues, IDM, revascularisation non planifiée ou événements cérébrovasculaires à 1 an, est survenu chez 7,6 % du groupe revascularisation complète immédiate contre 9,4 % dans le groupe revascularisation complète retardée (p pour la non-infériorité = 0,0011, p pour supériorité = 0,17). La revascularisation complète immédiate était néanmoins associée à une incidence plus faible de récurrence d'infarctus du myocarde à un an (1,9 % contre 4,5 % ; p = 0,0045) et de revascularisation non programmée à un an (4,2 % contre 6,7 % ; p = 0,030).
<b>REVIVED-BCIS2</b>	n=700	Chez les personnes ayant une fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) ≤ 35 % et une maladie coronarienne étendue (viabilité dans ≥ 4 segments), l'angioplastie percutanée n'était pas supérieure au traitement médical optimal. Le critère de jugement principal, la mortalité toutes causes confondues ou l'hospitalisation pour insuffisance cardiaque, s'est produit chez 37,2 % du groupe angioplastie percutanée contre 38,0 % du groupe traitement médical optimal (p = 0,96). Les résultats étaient les mêmes dans tous les sous-groupes. L'essai STICH retrouvait une association entre le pontage aorto-coronarien et l'amélioration de la survie chez les patients présentant une altération de la fonction systolique du VG et une coronaropathie étendue. La non-supériorité de l'angioplastie dans REVIVED-BCIS2 pourrait être due à une maladie coronarienne moins étendue, au nombre réduit de patients inclus, et à un temps de suivi plus court.
<b>HOST-IDEA (Orsiro)</b>	n=2,013	Parmi les patients subissant une angioplastie percutanée à l'aide des stents de troisième génération (Orsiro), la double anti-agrégation plaquettaire (DAPT) pour une durée de 3 à 6 mois était non inférieure au DAPT de 12 mois pour la prévention des événements cliniques indésirables nets (NACE). Le résultat principal est survenu chez 37 (3,7 %) patients du groupe DAPT de 3 à 6 mois et 41 (4,1 %) dans le groupe DAPT de 12 mois (différence de risque absolu, -0,4 % [intervalle de confiance (IC) unilatéral à 95 %, -∞ % à 1,1 % ; P<0,001 pour la non-infériorité]). La cohorte a inclus des patients à prédominance masculine, sud-coréens. Les patients atteints d'infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST (STEMI) ont été exclus.
<b>Chirurgie Cardiaque</b>		
<b>UK Mini Mitral</b>	n=1,167	Chez les patients avec insuffisance mitrale dégénérative éligibles à une chirurgie de remplacement valvulaire, une approche par thoracotomie droite mini-invasive n'a pas montré de différence sur la capacité fonctionnelle du patient à 12 semaines comparé à la sternotomie conventionnelle (T-score : 0,68, intervalle de confiance à 95 % -1,89 à 3,26 ; p = 0,61). Les deux approches chirurgicales ont été réalisées par des chirurgiens expérimentés. Les temps de procédure et de clampage étaient plus longs pour la réparation mini-invasive mais la durée globale du séjour des patients était plus courte. Les résultats cliniques restaient similaires à 1 an de suivi.
<b>Hypertension</b>		
<b>HALO</b>	n=631	Chez les patients atteints d'hypertension artérielle (HTA) non contrôlée, le baxdrostat à 0,5 mg, 1 mg ou 2 mg par jour n'a pas réduit significativement la pression artérielle (PA) par rapport au placebo (-17,0/-16,0/-19,8 respectivement contre -16,6 mm Hg ; p > 0,05). Un effet placebo plus important que prévu a été noté ; il y avait également une faible observance au traitement dans quelques sites. Le baxdrostat est un inhibiteur de l'aldostérone synthase et réduit les niveaux d'aldostérone mais pas de cortisol. Dans BrighTN (également un essai de phase 2), la dose la plus élevée (2 mg) était supérieure au placebo pour réduire la PA à 12 semaines chez les patients atteints d'HTA résistante.
<b>USIC</b>		
<b>Nouveau dispositif percutané chez la détection de la troponine-I pour les patients présentant un SCA</b>	n=239	Chez les patients présentant un syndrome coronarien aigu (SCA), un dispositif percutané avec capteur infra-rouge au niveau du poignet donnait des valeurs de troponine-I en cinq minutes avec un niveau de précision d'environ 90 %. De plus, les patients présentant des taux de troponine-I anormaux mesurés par l'appareil étaient environ quatre fois plus à risque d'avoir une artère obstruée que ceux dont le résultat de troponine était négatif.
<b>STREAM-2</b>	n=604	Chez les patients âgés présentant un STEMI qui n'ont pas pu bénéficier d'angioplastie percutanée dans un délai optimal, le traitement pharmaco-invasif avec une demi-dose de Ténecteplase (TNK) est sûr et efficace par rapport à l'angioplastie. Le critère composite principal à 30 jours (décès, insuffisance cardiaque, IDM, choc), pour le traitement pharmaco-invasif par rapport à l'angioplastie primaire, était : 12,8 % contre 13,3 % (risque relatif 0,96, intervalle de confiance à 95 % 0,62-1,48). Les critères d'inclusion étaient : âge ≥ 60 ans, STEMI < 3 heures après l'apparition d'un sus-décalage du segment ST ≥ 2 mm dans ≥ 2 dérivation contiguës, incapacité à effectuer une angioplastie primaire dans <1 heure. Dans le bras pharmaco-invasif, l'angioplastie pouvait être réalisée plus tôt si une régression du sus-décalage du segment ST ≥ 50 % ne se produisait pas dans les 90 minutes. Dans le même bras, les taux globaux d'événements cardiovasculaires indésirables majeurs étaient également élevés (mortalité à 30 jours > 9,0%) et près du double de ceux retrouvés dans le STREAM-1, cela s'explique en partie par l'âge plus élevé (~60 ans dans STREAM-1 contre ~71 ans dans STREAM-2).

Cardio-Oncologie		
<b>STOP-CA trial</b>	n= 286	Chez les patients bénéficiant d'un protocole de chimiothérapie à base d'anthracyclines (dose médiane de 300 mg/m <sup>2</sup> ) contre le lymphome, l'administration d'atorvastatine (40 mg) pendant 12 mois réduisait significativement le risque de dysfonction ventriculaire gauche comparé au groupe contrôle (9% vs 22%, p=0,002). Le critère de jugement principal était la diminution de la FEVG $\geq$ 10 % de la valeur de base à une FE < 55 %. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer les sous-groupes qui bénéficieraient le plus du traitement par statine, si le traitement par statine prévient l'IC symptomatique, le moment et la durée optimaux de la statinothérapie pendant le traitement du lymphome et si ce bénéfice s'étend à d'autres types de cancers.
Hypertension Pulmonaire		
<b>STELLAR</b>	= 323	Chez les patients âgés d'au moins 18 ans atteints d'hypertension artérielle pulmonaire symptomatique, le traitement par Sotaterceptin (dose de charge de 0,3 mg/kg et augmenté à 0,7 mg/kg toutes les 3 semaines) comparé au placebo améliore la distance de marche sur 6 minutes, à 12 semaines de suivi de 34,4 mètres (IC à 95 %, 33,0-35,5) dans le bras Sotaterceptin contre 1,0 m (IC à 95 %, -0,3 à 3,5) dans le bras placebo.
<b>A DUE</b> (macitentan 10 mg par jour + tadalafil 40 mg)	n=9,718	Chez les patients atteints d'hypertension pulmonaire, la combinaison fixe de macitentan 10 mg par jour + tadalafil 40 mg par jour est supérieure à la monothérapie comprenant l'une ou l'autre des deux molécules pour réduire les résistances vasculaires périphériques (RVP) à 6 semaines de suivi. La différence de RVP pour le groupe macitentan vs combinaison, était : -23 contre -45% (p $\leq$ 0,0001) et dans le groupe tadalafil vs combinaison : -22 contre -44% (p $\leq$ 0,0001). Les effets secondaires étaient similaires dans les deux groupes.
COVID		
<b>FREEDOM COVID:</b> Therapeutic-Dose Anticoagulation Shows No Significant Composite Risk Reduction For Noncritical, Hospitalized COVID-19 Patients	n= 3,398	Chez les patients hospitalisés pour des formes non graves de COVID-19, l'anticoagulation à dose curative comparé à la dose prophylactique n'a pas réduit de manière significative le risque combiné de décès quelle qu'en soit la cause, la nécessité d'un traitement en unité de soins intensifs (USI), un thrombus confirmé ou un accident vasculaire cérébral (critère de jugement principal atteint dans 11,3% contre 13,2% ; hazard ratio [HR], 0,85; IC 95%, 0,69-1,04; p=0,11 respectivement dans les deux groupes). Cependant, l'anticoagulation curative a entraîné une diminution du taux d'intubation (6,4 contre 8,4% ; HR : 0,75 ; IC95% 0,58-0,98 ; p=0,03) et de décès (4,9 contre 7% ; HR : 0,70 ; IC95% 0,52-0,93 ; p=0,01). Les saignements étaient minimes et similaires dans les deux groupes.
Insuffisance Cardiaque		
<b>BETTER CARE HF:</b> Building Electronic Tools To Enhance and Reinforce Cardiovascular Recommendations for Heart Failure	n= 2,211	Dans le groupe des patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque à FE réduite (ICFER), une alerte automatique individuelle par système intégré a entraîné une amélioration de la prescription d'antagonistes des récepteurs de minéralocorticoïdes (ARM) lorsqu'on la comparait aux messages classiques et soins standards. L'étude a inclus 2 211 patients (alerte : 755, message : 812, soins habituels [contrôle] : 644), âgés en moyenne de 72,2 ans, FE moyenne de 33 %, qui étaient principalement des hommes (71,4 %) et des Blancs (68,9 %). Une nouvelle prescription d'ARM est survenue chez 29,6 % des patients du bras alerte, 15,6 % du bras message et 11,7 % du bras contrôle. L'alerte a plus que doublé la prescription d'ARM par rapport au groupe contrôle (RR : 2,53, IC à 95 % : 1,77-3,62, p<0,0001) et a amélioré la prescription d'ARM par rapport au message (RR : 1,67, IC à 95 % : 1,21-2,29, p =0,002). Le nombre de patients en alerte nécessaire pour aboutir à une prescription complémentaire d'ARM était de 5,6.
Digital		
<b>BMAD</b>	n=522	Chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque (IC), le risque de re-hospitalisation pour des complications de l'IC dans les 90 jours était réduit de 38 % (p = 0,03), dans le groupe qui bénéficiait d'un monitoring de leur index de liquide thoracique à l'aide du dispositif $\mu$ Cor par rapport à ceux du groupe témoin. Le risque absolu était réduit de 7 % à 90 jours et le nombre nécessaire à traiter (NNT) était de 14,3. Alors que les patients des deux bras ont connu une amélioration globale de la qualité de vie (évaluée par le KCCQ-12) au cours des 90 jours, les patients du bras d'intervention avaient une supériorité de 12 points comparé aux patients du groupe témoin (p = 0,004).
<b>CAUSAL AI</b>	n= 1,8 000 000	Le système d'intelligence artificielle (IA) causale peut quantifier avec précision dans quelle mesure une personne doit réduire sa pression artérielle ou son LDL-C au-dessus de son risque héréditaire de développer une maladie coronarienne. Ce modèle était précis, mais les chercheurs ont découvert que les antécédents familiaux sont souvent un prédicteur beaucoup plus puissant des événements coronariens majeurs que le risque polygénique, ce qui suggère que la combinaison des deux pourraient fournir une meilleure prédiction du risque héréditaire.
<b>IMPLEMENT-HF</b>	n= 252	Dans le groupe des patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque à FE réduite (ICFER), une stratégie de soins guidée par une équipe virtuelle en vue d'optimiser le traitement médical selon les recommandations était sûre et améliorait la prise en charge comparé aux soins standards (différence après ajustement +1.2 ; IC 95% : 0,7-1,8 ; P<0.001). Dans le groupe de l'équipe de soins virtuels, les cliniciens ont reçu jusqu'à une (1) suggestion quotidienne d'optimisation du traitement par une équipe médecin-pharmacien. Le critère de jugement principal était le changement à l'hôpital du score d'optimisation du traitement médical selon les recommandations (+2 initiations, +1 augmentation de la dose, -1 réduction de la dose, -2 arrêts additionnés dans toutes les classes). Les équipes virtuelles représentent une approche centralisée et évolutive pour optimiser le traitement médical de l'IC selon les recommandations.

COLLÈGE NATIONAL DES CARDIOLOGUES DES HÔPITAUX

SAVE THE DATE | 26.09.23  
PARIS 13<sup>È</sup>

RÉUNION  
RÉGIONALE  
CNCH

[www.cnch.fr](http://www.cnch.fr)



1<sup>È</sup>RE ÉDITION  
ILE DE FRANCE

RETROUVEZ LE CNCH SUR  
LES RÉSEAUX SOCIAUX



Toutes les  
actualités,  
événements  
sont au  
rendez-vous  
au quotidien



3 500  
Abonnés



11 000  
Followers



Twitter



LinkedIn

**GARDEZ LE CONTACT !**

# CARDIO+

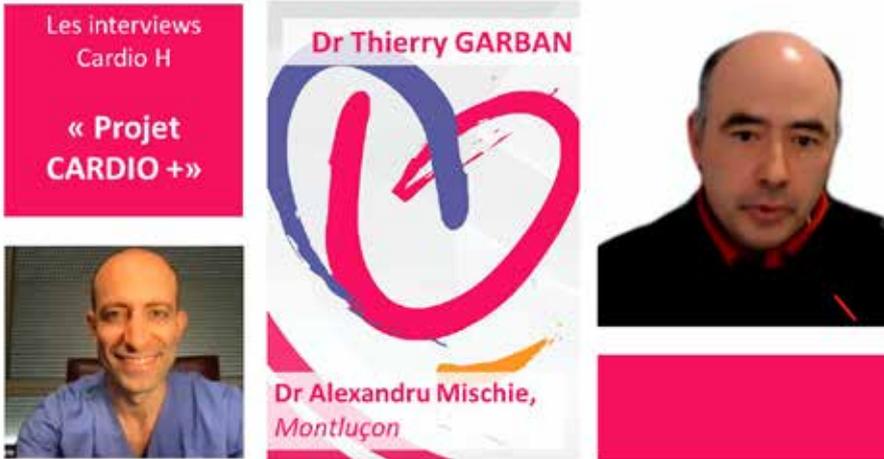
ÉQUIPE DE SOINS SPÉCIALISÉS EN CARDIOLOGIE ET TÉLÉMÉDECINE

Dr Thierry GARBAN<sup>1</sup>

Interviewé par Dr Alexandru MISCHIE<sup>2</sup>

1. CH de Carquefou. 2. CHU de Châteauroux.

Regardez la vidéo !



## Un contrôle insuffisant de l'hypertension artérielle !

Dr Alexandru MISCHIE :

«Je suis Alexandru Mischie, cardiologue, j'ai le plaisir d'avoir avec nous aujourd'hui le Docteur Thierry Garban qui est Secrétaire Général du Syndicat National des Cardiologues, un expert de la télécardiologie. Il va nous donner quelques détails concernant le projet CARDIO+ qui est une expérimentation de l'article 51. Bonjour Thierry, est-ce que tu peux nous donner quelques détails de ce très beau projet ?»

Dr Thierry GARBAN :

«Bonjour Alexandru, ce sont environ deux bonnes années de travail pour arriver à développer ce projet qui est actuellement dans sa phase de mise en œuvre. Ce projet s'appelle « **Équipe de soins spécialisés en cardiologie et télé-médecine** ». C'est un projet où l'on a eu beaucoup de choses parce que l'on est soutenu par l'ensemble de la cardiologie française, donc le Syndicat que je représente aujourd'hui, la Société Française de Cardiologie mais aussi nos amis du CNCH et du CNCF. L'article 51 c'est un processus qui a été mis en place dans le cadre du plan de la PLFSS en 2018 pour favoriser l'émergence d'organisation innovante et éventuellement pouvoir développer de nouveaux actes. Il y a un formalisme, un chemin à suivre qui est relativement long, qui démarre par une lettre d'intention qui

est faite par ce qu'on appelle un porteur de projet, si cette lettre d'intention est jugée comme recevable il y a alors un autre filtre de sélection qui est effectué au niveau de la rapporteure générale et puis on va construire de manière progressive le projet. Lorsque c'est un projet national, on s'adresse au niveau directement du Ministère de la Santé parfois quand c'est un projet uniquement régional on s'adresse aux ARS et on essaye de faire annoncer le projet avec les différentes directions. Une fois que les choses ont bien mûri on écrit un cahier des charges qui passe ensuite devant le comité technique qui est constitué de l'ensemble des directeurs du Ministère, également des représentants de l'ARS, la direction de UNCAM. On reçoit ensuite un avis favorable ou défavorable qui permet ensuite d'avoir une publication au Journal Officiel et on passe ensuite à la mise en œuvre.



Le projet CARDIO+ c'est un projet national avec une déclinaison qui doit se faire dans quatre régions Au-

vergne-Rhône-Alpes, Nouvelle Aquitaine, la région Centre et la région des Pays de la Loire avec plusieurs territoires qui vont être déployés progressivement sur une durée de 3 ans.

Alors pourquoi ce projet ? Nous sommes partis d'un certain nombre de constats. Il y a un certain degré d'inégalité d'accès aux soins selon les territoires de santé et puis les lieux de vie des patients, une coordination qui est parfois insuffisante des professionnels de santé. Un certain nombre d'utilisateurs se retrouvent isolés avec des difficultés d'accès aux soins de plus en plus importantes, c'est le cas en particulier des patients qui ont besoin d'une assistance pour pouvoir se déplacer, qui sont particulièrement ciblés dans le CARDIO+. Et puis, dans le même temps, on a des maladies cardiovasculaires qui sont en hausse de 3,5 % par an devant cette démographie cardiologique qui est déclinante.



Alors quels sont les enjeux du projet CARDIO + ? Nous allons essayer de répondre à la responsabilité populationnelle, développer de nouvelles organisations territoriales qui sont les équipes de soins spécialisés en cardiologie, améliorer nos conditions d'exercice en essayant de diminuer notre charge mentale en étant plus structurés et mieux coordonnés. Renforcer l'accès aux soins c'est un des enjeux évidemment majeurs. Et enfin, et c'est très important avoir une prise en charge au long cours des patients, ce que l'on appelle la démarche de parcours de soins.

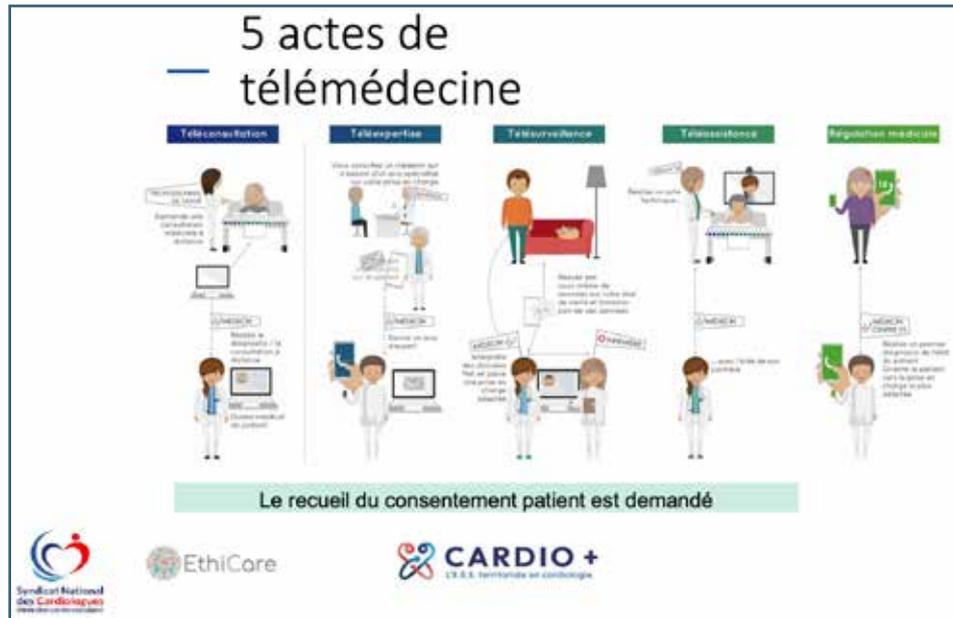
Les équipes de soins spécialisés c'est un article du code de la santé publique du

24 juillet 2019 qui sont constitués autour de médecins spécialistes et donc dans notre cas autour de cardiologues pour **assurer leur activité de façon coordonnée** avec l'ensemble des acteurs du territoire sur la base d'un projet de santé qu'ils élaborent entre eux. Nous sommes donc dans une logique de parcours. Pour moi il y a plusieurs briques importantes pour constituer une équipe de soins spécialisés en cardiologie, la première on l'a vu c'est la coordination de l'ensemble des professionnels de santé et donc y compris de nos collègues paramédicaux. C'est un élément très important. Pour pouvoir améliorer et mieux travailler on va déléguer un certain nombre de tâches en s'appuyant sur des outils numériques mais sans oublier ce qui est le cœur de notre métier : le soin. Et enfin une des missions importantes des ESSC également de former les professionnels pour tirer toujours le dispositif vers le haut.

CARDIO+ on ne s'adresse pas l'ensemble de la population, nous agissons que sur 4 régions. On a décidé également de restreindre dans le cadre de cette expérimentation la cible des patients et **le premier critère d'exclusion c'est l'urgence, on ne prendra pas en charge de patients qui ont besoin d'une réponse cardiologique de moins de 48 heures.**



CARDIO+ ne s'adresse pas aux patients qui sont en dehors de la zone territoriale qui a été ciblée et **les patients donc qui sont éligibles à ce dispositif sont ce qu'on appelle les patients vulnérables**, c'est ceux de la loi du 25 avril 2020, essentiellement les patients dépendants ou des patients qui ne sont pas déplaçables, sans mobilisation de transport sanitaire. Également les patients pour lesquels il n'y a pas d'accès à une consultation cardiologique dans le territoire de l'expérimentation ou ceux dont le cardiologue référent n'est pas disponible, voilà les principaux critères.



Dans le cadre de ce projet nous allons essayer de déployer tout ce qu'on peut faire en télémédecine et vous allez le voir même également un acte innovant : on va pouvoir faire, quand ça s'y prête de la téléconsultation, de la téléexpertise, de la télésurveillance, de la téléassistance; ce que nous ne faisons pas dans le CARDIO + c'est la partie régulation qui est du domaine de l'urgence.

Alors comment cela se passe en pratique dans CARDIO + ?

On va partir d'un cas pratique : une patiente qui serait dans un EHPAD, qui viendrait de rentrer et chez qui le médecin coordonnateur a identifié un souffle cardiaque. Il y a donc la nécessité d'un avis cardiologique. Cet avis cardiologique va arriver auprès de la plateforme de l'ESS de cardiologie qui est constitué d'une secrétaire et également d'une infirmière diplômée d'état ou d'un IPA éventuellement, qui vont réfléchir aux modalités de réponse à la question posée. Elles vont recueillir toutes les pré-données dans une sorte de préconsultation qui vont être utiles pour savoir quelle est la réponse adaptée (est-ce que la personne a été hospitalisée récemment ? quels sont les traitements qu'elle prend ? quels sont ces antécédents ? On a vraiment un premier filtre qui est une pré-consultation). A l'issue de ce recueil de données il y a quatre possibilités : soit une téléconsultation, soit une téléexpertise, soit une téléconsultation avec l'aide d'un tiers ou bien ce nouvel acte que je vais détailler ensuite qui est la télé-car-

diologie augmentée. La secrétaire (soit l'infirmière) fait une proposition et c'est le cardiologue qui lui seul va valider la modalité de réponse la plus adaptée.

Admettons que l'on soit dans le cas d'une séquence de télé-cardiologie augmentée. **Qu'est-ce que c'est la télé-cardiologie augmentée ?** C'est une équipe mobile de cardiologie, en l'occurrence une infirmière qui a reçu une formation spécifique et qui va se déplacer, dans notre cas ici, dans un EHPAD pour recueillir toutes les données dont le cardiologue va avoir besoin pour prendre sa décision ; savoir s'il s'agit d'un souffle organique, savoir si c'est une pathologie vasculaire qui va nécessiter un suivi au long cours ou pas. Donc l'infirmière se déplace, elle recueille toutes les données, des données d'interrogatoire, il y a l'électrocardiogramme, il y a un certain nombre de séquences d'imagerie éco-cardiographique à collecter et toutes ces données vont être envoyées sur un système d'information dédié que le cardiologue va pouvoir analyser. Dans le projet CARDIO+ les données sont téléversées sur le site ROFIM qui est un site d'échange sécurisé entre professionnels de santé.

CARDIO+ ça n'est pas une action isolée en une fois (ou « one-shot »), mais on s'inscrit bien dans une démarche parcours. A partir du moment où on se retrouve devant une pathologie cardiaque chronique, une démarche parcours sur 12 mois (éventuellement renouvelable) va être mise en place, avec le médecin traitant, avec l'infirmier de

pratiques avancées, avec l'ensemble des intervenants qui peuvent être utiles aux patients (qui va définir qui fait quoi ? quand ? et comment ?), dans le but d'optimiser la prise en charge des soins du patient. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

«J'ai quelques questions... Alors une première question : est-ce que le fait notamment de déléguer des actes par exemple des échographies, des actes techniques au paramédicaux, est-ce que cela ne peut pas être interprétée comme une mise en danger notre profession de cardiologue ? »

*Dr Thierry GARBAN :*

«C'est une excellente question. Ce qui est très important c'est d'avoir en tête que l'on est vraiment uniquement dans un recueil de données, c'est à dire que toute la partie diagnostic, toute la partie interprétation, reste complètement à la main du cardiologue. Là nous sommes simplement sur un recueil d'images

très bien fait avec des professionnels qui sont formés et on sait très bien qu'il y a plusieurs publications qui ont montrées que l'on pouvait avoir des sonographes de grande qualité. Dans notre projet, toute la partie diagnostic, toute la partie interprétation, reste complètement aux mains du cardiologue donc je ne suis pas du tout inquiet à ce sujet. Mais c'est une question tout à fait pertinente et je pense que beaucoup de nos collègues vont se la poser et donc c'est la question des limites et de la très bonne définition du rôle de chacun.»

*Dr Alexandru MISCHIE :*

«Est-ce que les équipes de soins spécialisés peuvent participer à ce système d'accès aux soins des urgences ?»

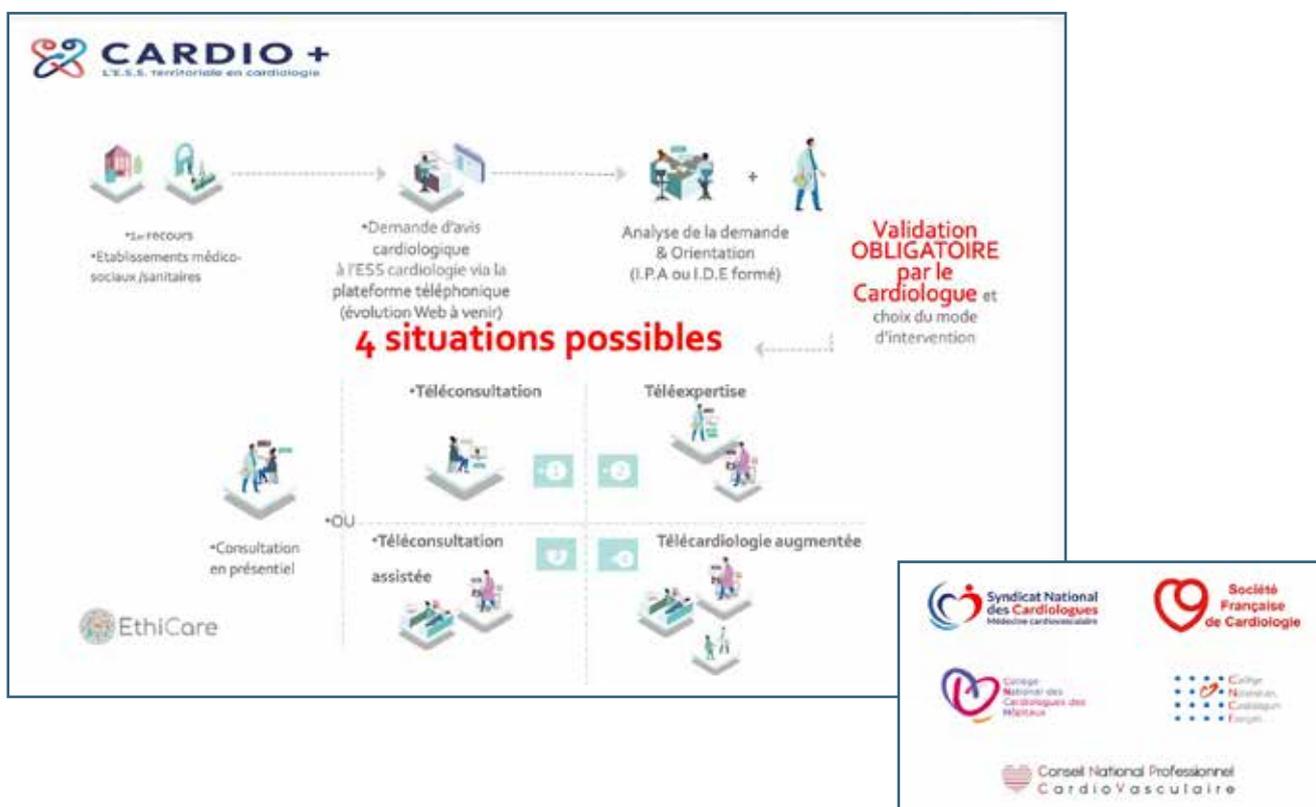
*Dr Thierry GARBAN :*

«Je pense que les équipes de soins spécialisés, c'est un nouveau dispositif, il va possiblement rentrer dans en action dans le cadre de la nouvelle convention médicale si elle est signée et il faut laisser ces nouveaux dispositifs territo-

riaux le temps de s'installer, le temps de se mettre en action et on sait que la partie urgence, la partie régulation, c'est quelque chose qui est difficile pour lequel il faut être extrêmement réactif et pour moi c'est trop tôt pour que les ESS soient déjà participé au SAS. Cela ne veut pas dire qu'ils ne pourront pas le faire à terme mais il faut vraiment que les équipes se mettent en place, apprennent à se connaître, que l'on coordonne mieux, que l'on structure mieux. A ce stade ça me paraît prématuré. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

«Je te remercie beaucoup Thierry. »



**Acronymes :**

- ESS : Équipes de soins spécialisés
- ESSC : Équipes de soins spécialisés en cardiologie
- UNCAM : Union des caisses d'Assurance Maladie
- SAS: Service d'accès aux soins

# MINOCA/INOCA : DU DIAGNOSTIC AU TRAITEMENT

Dr Julien ADJEDJ<sup>1</sup>

Interviewé par Dr Sabrina UHRY<sup>2</sup>

1. Institut Arnault Tzanck de Saint-Laurent du Var. 2. CH d'Haguenau.



Regardez  
la vidéo !



Dr Sabrina UHRY :

«Je suis avec Julien ADJEDJ, cardiologue à Saint-Laurent-du-Var, qui est intervenu lors d'une session consacrée aux MINOCA, aux INOCA, à leurs diagnostics et à leurs traitements.

Julien, peux-tu dans un premier temps nous rappeler ce qu'est un MINOCA et ce qu'est un INOCA ?

Dr Julien ADJEDJ :

«Pour faire simple, les MINOCA et les INOCA, ce sont des patients qui ont des douleurs à la poitrine, qui ont des coronarographies où il n'y a pas d'atteinte coronaire épicaudique significative. Les INOCA sont des patients qui sont stables sans élévation de troponine, chez qui la coronarographie est dite soit « blanche » soit sans atteinte significative au niveau coronaire, à qui on ne peut pas proposer de stent. Les MINOCA c'est la version avec élévation de troponine, où l'on parle d'infarctus du myocarde sans lésion identifiée. Voici les deux substrats. »

Dr Sabrina UHRY :

«Il me semble que ce sont des pathologies qui ne sont quand même pas aussi bénignes qu'on le pensait

jusqu'à présent, en tout cas pour les INOCA ?

Dr Julien ADJEDJ :

«Pour les INOCA, c'est déjà beaucoup plus fréquent qu'on ne le pense. C'est à dire que chez plus de 50 % des patients qui ont une coronarographie « blanche » ou sans atteinte épicaudique, si on va plus loin dans les tests, dans le protocole INOCA, on arrive à avoir un diagnostic d'INOCA. Donc il y a une grande population qui a en fait des INOCA, qui sont sous-diagnostiqués.

Une fois que l'on fait cet arbre diagnostique qui comporte deux parties (la partie test de vasoréactivité coronaire et la partie micro-circulation), on arrive à définir des endotypes : les patients peuvent être spastiques, ils peuvent avoir une atteinte micro-circulatoire, ils peuvent avoir les deux en même temps ou bien ils ne peuvent avoir aucun des deux. En fonction de l'endotype que l'on va définir grâce au protocole INOCA, qui est bien décrit avec des consensus et des protocoles clairement définis, on peut adapter le traitement médical. En adaptant ce traitement médical,

on arrive à significativement réduire l'angor, la symptomatologie et à améliorer la qualité de vie des patients. Ces protocoles INOCA sont importants. En effet, si les patients passent au travers de ce screening des INOCA, ils continuent de fréquenter les urgences, de venir pour des douleurs à la poitrine, ce qui est très chronophage et très anxiogène pour eux, et altère clairement leur qualité de vie.

Ce qu'on sait actuellement c'est que donner des médicaments sans avoir défini un endotype ne marche pas bien. »

Dr Sabrina UHRY :

«Un INOCA, c'est par exemple une patiente qui aurait une scintigraphie myocardique positive ? Une patiente avec vec une preuve d'ischémie myocardique significative ? »

Dr Julien ADJEDJ :

«Ce n'est pas forcément ça. La plupart du temps, il s'agit d'une population qui est majoritairement féminine. Mais les hommes aussi peuvent avoir ces pathologies-là.

Il peut s'agir de patients ayant des scintigraphies positives, des épreuves d'efforts positives ou un test d'ischémie non invasif positif. Il peut aussi très bien s'agir de patients n'ayant pas de tests d'ischémie, mais qui ont la coronarographie parce que les symptômes sont quand même typiques. On est assez déçu sur la coronarographie mais en allant plus loin dans les tests INOCA, on peut dégager des pathologies comme un spasme qui peut être très sévère, ou une atteinte microcirculatoire qui peut être très sévère et dans ces cas-là on peut réadapter les traitements. »

*Dr Sabrina UHRY :*

« S'agit-il de patients que tu vas reconvoquer pour faire des tests de provocation après la première coronarographie ? »

*Dr Sabrina UHRY :*

« Pour les patients chez qui tu détectes un spasme, tu les traites avec un traitement antispastique classique, et pour les patients qui ont une atteinte de la micro-circulation, que leur proposes-tu comme traitement ? »

*Dr Julien ADJEDJ :*

« Je procède de la même façon que les INOCA. C'est à dire que ce sont des patients qui viennent aux urgences avec une élévation de troponine. Ils ont la coronarographie. La coronarographie est « blanche ». On fait l'IRM cardiaque. Le bilan reste négatif, et là, on peut leur proposer dans un second temps, de la même façon que la clinique INOCA, un test de vasoréactivité coronaire et un test de la microcirculation. »

*Dr Julien ADJEDJ :*

« C'est une très bonne question. Le problème de toutes ces procédures INOCA est qu'elles sont assez longues à faire, qu'elles demandent un matériel dédié. Donc il faut s'équiper, il faut s'organiser dans nos organigrammes pour pouvoir proposer ça aux patients. Ce qu'on fait actuellement, qui n'est pas parfait, c'est faire des coronarographies diagnostiques dans un premier temps, et de proposer dans un second temps une clinique INOCA, c'est à dire des sessions dédiées où on refait la procédure si les patients sont très gênés, pour aller plus loin sur le diagnostic. Cela se fait en hôpital de jour et on fait un test à l'acétylcholine ou un test au Méthergin en fonction de la capacité du centre, et une évaluation de la microcirculation avec une mesure de l'IMR. Avec ça, on arrive à dégager l'endotype, puis à la fin de la journée, on change le traitement et ça fonctionne assez bien sur la symptomatologie et les patients sont très contents. »

*Dr Julien ADJEDJ :*

« Ce qu'on propose pour les atteintes microcirculatoires sont plus des bêtabloquants, forcer un peu sur la réadaptation cardiaque, les statines. Il y a les IEC qui peuvent avoir un rôle à jouer donc on essaye ce traitement médical. En perspective, un nouvel outil qui pourrait être utilisé est le réducteur du sinus coronaire dans les INOCA, afin de diminuer l'angor chez ces patients. »

*Dr Sabrina UHRY :*

« Et là, tu as encore à peu près 50% des patients chez qui tu poses un diagnostic ? »

*Dr Sabrina UHRY :*

« Et concernant les MINOCA ? C'est à dire les patients avec un « myocardial infarction » chez qui la coronarographie ne montre pas de sténose significative, puis chez lesquels on élimine tout ce qui est cause non ischémique : myocardites, Takotsubo... Comment procèdes-tu dans ta stratégie diagnostique chez les patients MINOCA ? »

*Dr Julien ADJEDJ :*

« On en a un peu plus parce que l'on a plus de signes avec les tropoines. Je pense que ce sont des populations encore plus importantes à diagnostiquer. »

COLLÈGE NATIONAL DES CARDIOLOGUES DES HÔPITAUX

29<sup>ÈME</sup>  
CONGRES  
CNCH



DU 22 AU 24 NOVEMBRE 2023  
NOVOTEL PARIS CENTRE TOUR EIFFEL

# COMMENT CARACTÉRISER LES CALCIFICATIONS CORONAIRES ?

Dr Nicolas AMABILE<sup>1</sup>

Interviewé par Dr Raphael LASSERRE<sup>2</sup>

1. Institut Mutualiste Montsouris de Paris. 2. CH de Pau.



Regardez  
la vidéo !



Dr Raphael LASSERRE :

«Bonjour à tous, j'ai le plaisir d'accueillir Nicolas AMABILE de l'IMM, spécialiste en imagerie endocoronaire. Nous allons parler aujourd'hui de calcifications coronaires. Commençons peut-être par l'imagerie non invasive : Que peut-on dire aujourd'hui de la qualité d'analyse de l'imagerie scano-graphique ?

Dr Nicolas AMABILE :

«Pendant longtemps, nous avons dit que les calcifications étaient vraiment une limitation à l'interprétation du scanner à tel point même, qu'on a tendance à ne pas proposer de scanner à des patients trop âgés parce que les calcifications ont tendance à surestimer le degré de sténose. Et puis, on a des améliorations techniques qui sont apparues et notamment le scanner photonique qui est en train de rentrer en pratique et qui améliore nettement la résolution et ce qui est très intéressant en scanner, c'est que maintenant on peut en faire un outil très intéressant de planification de nos procédures en imagerie.

Il y a des centres comme le centre d'Alost en Belgique qui est capable de faire du mapping des calcifications sur un scanner pré intervention et vous affichez cela en salle de coronarographie, ce qui permet à l'opérateur de savoir avant même de commencer où sont les points de calcification, leur

degré d'extension et les méthodes à appliquer pour traiter ces qualifications et traiter ses lésions. »

Dr Raphael LASSERRE :

«Donc nous avons déjà là un patient qui a des calcifications importantes ; quand nous rentrons dans l'imagerie endocoronaire, est-ce que tu peux nous faire un bref rappel de la discrimination de chacune des techniques ? »

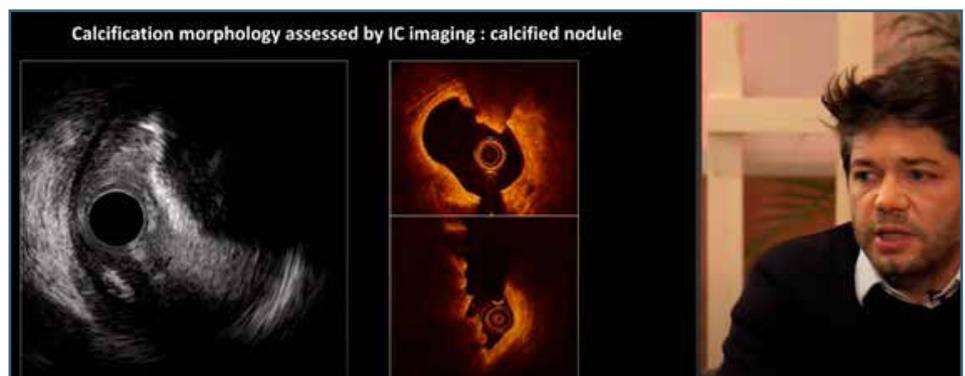
Dr Nicolas AMABILE :

«Oui absolument. Ce qui est très important à savoir c'est que nous faisons tous de l'angiographie dans nos salles de cathé au quotidien et la méthode de référence que l'on va utiliser c'est l'angiographie et pourtant cette angiographie ça fait 50 ans qu'on l'a fait, techniquement ça ne s'est pas nettement amélioré puisque le degré de résolution spatiale et de détection du calcium c'est 200 micromètres ce qui va correspondre en fait à des zones de calcification relativement étendues.

Si on regarde les grandes séries d'angiographie, nous voyons qu'en fait les calcifications sont repérées dans 40 % des angiographies et en fait si on fait de l'imagerie endocoronaire on se rend compte que les lésions sont calcifiées dans 80 % des cas et c'est à cause de ce manque de résolution spatiale de la coronarographie, c'est pour ça que les techniques d'imagerie endocoronaires ont un vrai intérêt dans cette analyse des lésions calcifiées, que ce soit l'IVUS ou l'OCT qui ont un excellent degré de résolution spatiale : l'OCT peut aller jusqu'à détecter des calcifications qui font 10 micromètres c'est à dire des calcifications très punctiformes qui ne sont pas non plus innocentes en termes de pronostic.

Pour l'IVUS, c'est plutôt 100 micromètres mais ça reste bien supérieur à angiographie et puis après en terme de spécificité les deux techniques, même si elles montrent des images différentes sont très performantes.

Nous voyons là on a une illustration de ce qu'on peut voir en OCT sur des images de nodules calcifiés. Les nodules calcifiés c'est assez intéressant : c'est quelque chose qui avait été découvert par les anatomopathologistes, que l'on est incapable d'apprécier sur une angiographie et puis quand on fait l'imagerie endocoronaire on s'aperçoit qu'on retrouve régulièrement ces espèces de masse calcifiées qu'on voit bien sur ces images sur la droite c'est comme des morceaux de calcaire qui sortent et qui font protrusion à l'intérieur de la lumière artérielle, qui deviennent obstructives et qui peuvent en plus se déstabiliser.»



*Dr Raphael LASSERRE :*

«Nous sommes souvent incapables de dire si c'est un thrombus ou si c'est un caillou dans l'artère et là vraiment on a l'illustration. »

*Dr Nicolas AMABILE :*

«Oui nous avons l'illustration et ce n'est pas si simple à traiter. »

*Dr Raphael LASSERRE :*

«Alors justement il y a quand même un lien entre l'arc de la calcification et la thérapeutique que l'on va appliquer derrière, si on veut débiter d'une manière ou d'une autre, donc tu travailles là-dessus en ce moment ?

*Dr Nicolas AMABILE :*

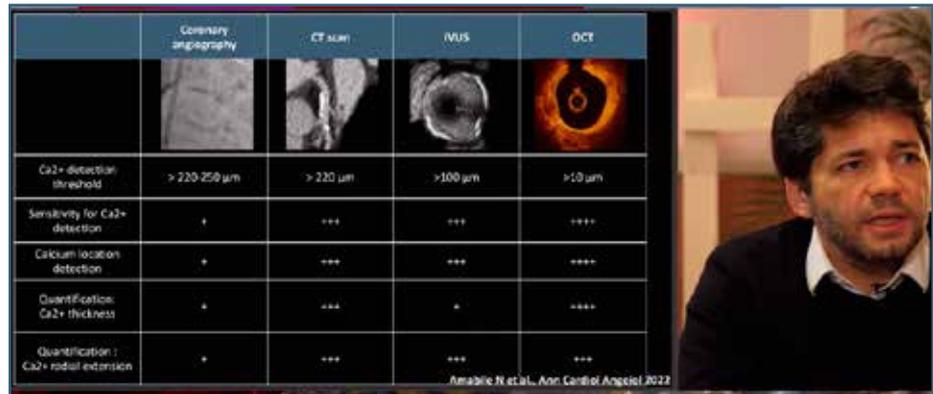
«Oui j'ai la chance de pouvoir piloter avec Benjamin HONTON le projet Calypso qui est une étude qui s'intéresse à la place de l'imagerie coronaire dans la prise en charge de ces patients avec des calcifications. En fait le rationnel c'est le suivant : c'est à dire que l'on sait que ces lésions calcifiées sont difficiles à traiter, on sait qu'elles sont pourvoyeuses d'un mauvais pronostic à court et à moyen terme et puis on a les outils ; on a les outils qui existent : le rotablator qui est depuis là depuis 30 ans, la lithotripsie intra coronaire qui avance, l'orbitale qui est en train de rentrer, le retour du cutting, la France est un pays qui fait peu de cutting dans les calcifications au contraire de beaucoup de pays européens et donc on pense que les outils existent, on ne sait peut-être pas forcément bien les utiliser juste avec l'angiographie et ce que l'on veut faire avec l'étude Calypso c'est finalement proposer à ce que des patients aient une angioplastie de lésions calcifiées guidée par l'analyse au OCT avant, versus une angioplastie classique uniquement guidée par l'angiographie. »

*Dr Raphael LASSERRE :*

«Alors pour l'instant nous n'avons pas encore les réponses de ces travaux mais il y a quand même des pistes ? »

*Dr Nicolas AMABILE :*

«Il y a des pistes, il y a des algorithmes et ce que l'on veut tester ef-



fectivement c'est si les algorithmes seront pertinents et puis si on peut regarder cette image nous voyons que chacun des outils peut nous donner des images très spectaculaires de préparation.

Pour le moment nous pensons que c'est l'extension radiale du calcium qui va être le paramètre de choix, c'est à dire avec les calcifications circulaires qui vont être plus traitées par du rotablator ou de la lithotripsie et les calcifications plutôt limitées, plus excentriques que l'on peut peut-être se contenter du ballon non compliant. L'orbital qui arrivait après qu'on est lancé notre projet à certainement une place qui reste à définir, pour le moment on a l'impression que le constructeur se base plus sur l'angiographie pour choisir les bons patients. Le vrai défi que l'on va avoir, va être de pouvoir proposer des critères simples pour tous les praticiens dans leurs catlabs pour choisir le bon outil face dans une lésion donnée.»

*Dr Raphael LASSERRE :*

«Tu n'as pas parlé de l'épaisseur de la calcification par rapport à peut-être la lithotritie ? »

*Dr Nicolas AMABILE :*

«Pour le moment c'est un point qui n'apparaît pas trop dans les algorithmes. On se base sur l'extension radiale mais c'est intéressant que tu le mentionnes puisqu'il y a des pistes notamment j'ai pu voir des données sur l'utilisation du cutting où ils proposent de se baser sur l'épaisseur du calcium pour proposer une préparation donc ça c'est une approche que l'on ne fait pas du tout en France mais qui est présente dans des pays comme l'Espagne, l'Allemagne où ils sont beaucoup plus utilisateurs. »

*Dr Raphael LASSERRE :*

«Conceptuellement se dire enfin la lithotripsie (je vulgarise) ça fait du sable, le cutting ça fait des ça fait des petits cailloux ? »

*Dr Nicolas AMABILE :*

«En fait c'est intéressant parce que la lithotripsie et le cutting (voir photo) vont donner ce même genre d'images de refend alors que le rotablator va avoir tendance soit à fraiser, à partir à l'emporte-pièce ou vraiment faire des traits plus profonds, le cutting et la lithotripsie vont donner des aspects, des fentes au niveau de la calcification, ce qui en fait conceptuellement permet secondairement en mettant un ballon de rouvrir ta lésion et de t'affranchir de cette résistance de la gangue calcique. »

*Dr Raphael LASSERRE :*

«Alors les résultats de ces travaux, nous les aurons quand ?

*Dr Nicolas AMABILE :*

«Calypso : nous sommes en cours d'inclusion, nous sommes 17 centres. On inclut les deux tiers des patients, ça avance bien. Il y a des centres du CNCH qui sont impliqués comme Chartres, Bastia ; nous sommes très contents et on espère avoir un début de réponse avant l'été 2023. »

*Dr Raphael LASSERRE :*

«Merci Nicolas pour toute cette mise au point très intéressante sur les calcifications coronaires, ce fut un réel plaisir »

# CAS CLINIQUE : UNE RUPTURE MYOCARDIQUE ATYPIQUE

Dr Constance GRANIER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>. CH de Chartres

## INTRODUCTION

La rupture myocardique est une des complications rares et redoutées du syndrome coronarien aigu. Elle est secondaire à une fragilisation de la paroi myocardique suite à un infarctus souvent vu tardivement.

Nous relaterons ici le cas d'un patient de 67 ans adressé initialement pour syndrome coronarien aigu dont la prise en charge nous réserve bien des surprises.

## CASE REPORT

Ce patient de 67 ans est hospitalisé en SSR pour rééducation et appareillage à 8 mois d'une prise en charge chirurgicale d'un carcinome épidermoïde infiltrant du membre inférieur droit.

Son principal antécédent étant, en effet, un ulcère veineux du membre inférieur droit secondaire à une maladie post-embolique ayant évolué défavorablement vers un carcinome épidermoïde moyennement différencié infiltrant à l'os. Il a été traité par amputation trans-tibiale droite et curage ganglionnaire ne retrouvant pas de dissémination lymphatique.

Il ne présente aucun facteur de risque cardiovasculaire en dehors de son âge et ne prend aucun traitement.

Il avait bénéficié par ailleurs, en période pré-opératoire, d'un bilan cardiaque par ECG et ETT normaux.

Ce patient décrit depuis trois semaines une symptomatologie d'angor typique au cours des séances de kinésithérapie avec une douleur médio-thoracique irradiant dans le membre supérieur gauche qui cède spontanément quelques minutes après arrêt de l'effort. Un ECG (Figure 1) est finalement réalisé retrouvant un aspect de sus-décalage du segment ST dans les territoires apical et inférieur avec miroir latéral.



Figure 1 : ECG per-douleur avec sus-ST en apical et inférieur

Le patient est alors directement admis en salle de cathétérisme devant ce tableau de SCA ST+.

Une échoscopie cardiaque de débrouillage réalisée au cours de l'installation du patient retrouve une FEVG d'allure conservée, des troubles de la cinétique apicaux et une image compatible avec une fine lame d'épanchement péricardique.

La coronarographie (Figure 2) révèle des lésions significatives touchant l'artère interventriculaire antérieure moyenne, la circonflexe moyenne et la coronaire droite moyenne. Aucune lésion aiguë n'est mise en évidence. A la ventriculographie, réalisée dans le même temps, nous retrouvons une FEVG à 65% ainsi qu'une akinésie apicale associée à un aspect de thrombus plan.

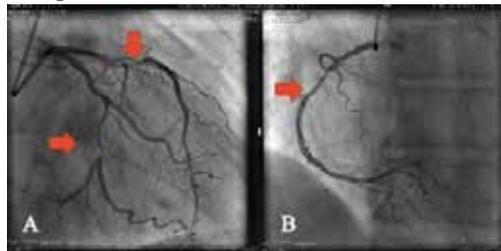


Figure 2 : Lésions tritronculaires identifiées par les flèches rouges au niveau de l'IVA et de la circonflexe moyenne (A) et de la coronaire droite moyenne (B)

Au vu du statut coronaire tritronculaire, une discussion médico-chirurgicale est privilégiée afin d'envisager une revascularisation chirurgicale.

Le patient, non algique, est transféré aux soins intensifs où l'évolution est assez peu habituelle. En effet, il persiste à l'ECG un sus-décalage du segment ST. Les enzymes cardiaques sont également peu augmentées avec un cycle

de troponine stable à 70 ng/L (norme < 10 ng/L).

Le bilan est complété par une échographie cardiaque (Figure 3) montrant une rupture de la paroi apicale d'aspect cloisonné surmonté d'un niveau péricardique, un hématome apico-latéral, un thrombus plan apical et un épanchement péricardique.

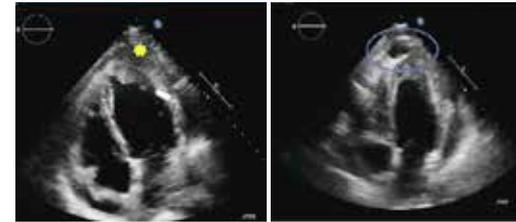


Figure 3 : Aspect de rupture de la paroi apicale avec thrombus plan (flèche), hématome apico-latéral (étoile), surmonté d'un niveau péricardique (rond) en coupe 4 cavités

Devant la stabilité clinique de ce patient, nous précisons ces lésions par réalisation d'une IRM cardiaque (Figure 4) confirmant l'épanchement péricardique circonférentiel de type hématico-fibrineux non compressif avec un aspect hétérogène à l'apex, prenant le contraste pendant les séquences de perfusion par probable fissuration inféro-latéro-apicale ainsi qu'un foyer de rehaussement tardif transmural de 10 mm après injection de gadolinium.

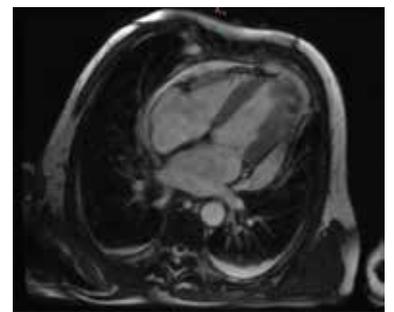


Figure 4 : Aspect hétérogène à l'apex par probable fissuration inféro-latéro-apicale et épanchement péricardique hématico-fibrineux

Le patient est adressé en urgence dans le service de chirurgie cardiaque pour prise en charge de cette rupture myocardique. Per-procédure, il est retrouvé l'aspect de pré-rupture cardiaque ainsi que le thrombus apical persistant.

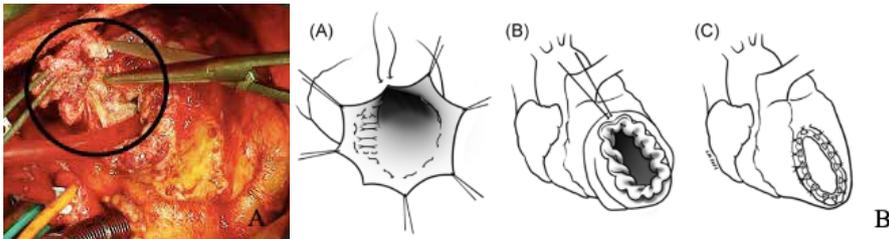


Figure 5 : Résection des tissus nécrosés (A), technique de Jatene (B) tiré du Journal of cardiac surgery

Une résection des tissus nécrosés (Figure 5A) puis une réparation sont effectuées par technique de Jatene (Figure 5B) avec renforcement de la zone de pré-rupture par patch de Dacron. Un pontage de l'IVA est réalisé dans le même temps.

Les suites post-opératoires immédiates sont simples. Malheureusement, ce patient présente à 7 jours de sa chirurgie un tableau de détresse respiratoire aiguë compliqué de défaillance multiviscérale entraînant son décès prématuré.

Peu de temps après, les résultats d'anatomopathologie de la pièce d'exérèse myocardique révéleront un carcinome épidermoïde moyennement infiltrant.

Le diagnostic final est une pré-rupture cardiaque sur une lésion métastatique myocardique apicale à distance d'un cancer épidermoïde cutané du membre inférieur droit.

## DISCUSSION

Les métastases cardiaques dans leur forme solide sont une entité rare. Elles concernent, selon les différentes sources (1), 1,5 à 20 % des patients suivis pour une néoplasie et en grande majorité à un stade déjà connu métastatique.

La dissémination se fait principalement par contiguïté via des localisations primitives voisines du myocarde (poumons 36%, sein 7%, œsophage 6%) ou par voie hémotogène notamment lorsqu'il s'agit de cancers non solides (lymphome 20%). Une dissémination par voie veineuse ou lymphatique est également possible et donnera préférentiellement une atteinte des cavités droites.

En pratique clinique, nous sommes principalement confrontés à leur localisation péricardique sous forme d'épanchements néoplasiques qui en est la présentation la plus fréquente (2), bien loin devant l'atteinte de l'épicarde ou de l'endocarde.

Le diagnostic en est d'autant plus difficile que la symptomatologie est extrêmement variable. Elle est peu spécifique et pauvre dans la plupart des cas, toutes les présentations cliniques cardiovasculaires étant néanmoins possibles.

Dans la littérature disponible, les éléments retenus comme évocateurs de métastases cardiaques sont les modifications ECG ainsi que les troubles du rythme ventriculaires inexplicables (3).

L'aspect ECG identifié (Figure 6), (4) se différencie du SCA par une élévation persistante du ST, un ST concave, l'absence d'onde Q pathologique ainsi que des ondes T négatives (5).

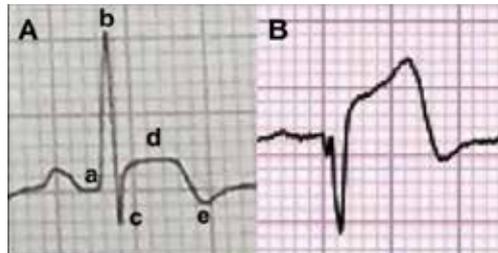


Figure 6 : A a. Absence d'onde Q pathologique, b. Onde R c. onde S, d. Elévation du ST concave, e. Onde T négative malgré persistance du ST+ B Exemple de QRS d'IDM subaigu

La physiopathologie de ces modifications électriques reste peu connue et semble regrouper : l'inflammation péri-tumorale, la différence de potentiel membranaire par transfert de potassium des tissus nécrosés, l'étirement des fibres musculaires adjacentes, la compression externe ainsi que la vasoconstriction de la microcirculation coronaire, les micro-embolies coronaires (5,6) et la lésion myocardique en elle-même par l'invasion directe, l'action physico-chimique et la circulation extrinsèque (7).

Il demeure un diagnostic différentiel, écarter une étiologie coronaire restant la priorité en cas de modification de la repolarisation.

Il n'existe à ce jour pas d'option thérapeutique. Un traitement par radio-

thérapie, chimiothérapie ou chirurgie peut être discuté au cas par cas en réunion de concertation pluridisciplinaire, l'orientation se faisant le plus souvent vers une prise en charge palliative.

## CONCLUSION

Les métastases cardiaques dans leur forme solide sont une entité rare et méconnue et peuvent dans certains cas mimer un tableau d'infarctus du myocarde allant jusqu'à la rupture myocardique. Il reste un diagnostic d'élimination néanmoins à évoquer chez des patients suivis pour une néoplasie au stade métastatique, particulièrement en présence de modifications ECG persistantes ou de troubles du rythme ventriculaires inexplicables au cours de leur suivi. La confirmation du diagnostic reposera alors sur l'apport de l'imagerie (ETT, TEP-TDM, IRM) et éventuellement de la coronarographie. Le pronostic est sombre avec une orientation le plus souvent vers une prise en charge palliative au vu de l'évolution rapidement défavorable.

## REFERENCES

1. *Metastatic Cancer to the Heart: Review of the Literature and Report of 127 Cases*
2. Kim K, Jeong M, Yoon H, Ahn Y, Ch J, Park J, et al. A case of myocardial involvement in lung cancer that mimics ST segment elevation in myocardial infarction. *Korean J Intern (2014) 29: 525-8*
3. Abe S, Watanabe N, Ogura S, Kunitake H, Isobe H, Yamaguchi E, et al. Myocardial metastasis from primary lung cancer : myocardial infarction-like ECG changes and pathologic findings. *Jpn J Med (1991) 30:213-8*
4. *Electrocardiographic characteristic of metastatic cardiac tumors presenting with ST-segment elevation, December 2019, Journal of Electrocardiology 59(15)*
5. *Electrocardiographic markers of cardiac metastasis, C U Cates, R Virmani, W K Vaughn, R M Robertson*
6. Hanfling SM. *Metastatic cancer to the heart: review of the literature and report of 127 cases. Circulation 1960; 22:474-83*
7. Hartman RB, Clark PI, Schulman P: *Pronounced and prolonged ST segment elevation. A pathognomonic sign of tumor invasion of the heart. Arch Intern Med 1982 142: 1917-1919*
8. Rosenbaum FF, Johnston FD, Alzamora W. *Persistent displacement of the ST segment in a case of metastatic tumor of the heart. Am Heart J 1944;27:667-675*

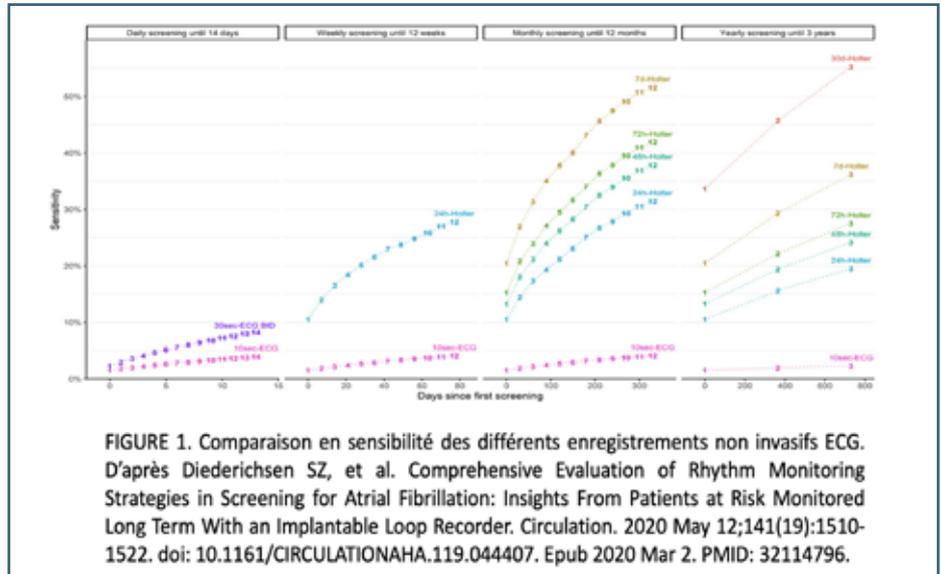
# CONTRIBUTION DU HOLTER IMPLANTABLE DANS L'AVC CRYOGÉNIQUE

Dr Pierre SOCIÉ<sup>1</sup>

1. CH de Chartres

La FA est la première cause des accidents vasculaires cérébraux ischémiques constitués ou transitoires (AVCI) dépassé 50 ans (1). Elle représente plus d'un quart des AVCI dit cryptogéniques après un bilan complet (2). Il est même surprenant de retrouver de la FA chez 12 % des AVCI d'étiologie autre (maladies des petites ou grandes artères) (3). Un traitement anticoagulant introduit dès sa découverte permet de diminuer drastiquement le risque de récives (4). **Hors le risque de récive est important allant jusqu'à 14 % à 10 ans** (5). Cependant l'anticoagulation systématique des patients ayant fait un AVCI dit cryptogénique n'a pas montré de supériorité dans NAVIGATE ESUS ni dans RE-SPECT ESUS (6). Il faut donc dépister les patients afin de trier ceux faisant de la FA (ou autre arythmie supra ventriculaire thrombotique) qui vont tirer un bénéfice de l'anticoagulation, et ceux dont la cause est autre (foramen ovale perméable, ulcération de plaque d'athérome...).

En 2020, Diederichsen et al. publie dans *Circulation* comparent les différentes façons de dépister la FA (7). Ils ont inclus 590 participants à haut risque de FA et comparent les modes de dépistage classique (figure 1.). **Ils mettent en évidence que la sensibilité de dépistage de la FA s'améliore avec la durée d'enregistrement, sa répétition et sa dispersion dans le temps.** Ainsi, l'ECG conventionnel répété fait moins bien que le Holter 24H qui lui-même fait moins bien que le Holter de 48h, un Holter fait moins bien que trois Holter, ainsi de suite... Ils comparent les mêmes patients avec ce suivi répété et un Holter sous cutanée et prouvent un retard de diagnostique voir pour certain une erreur diagnostique. Ils concluent que le Holter sous cutanée est le meilleur outil diagnostique car la durée continue d'enregistrement permet la meilleure sensibilité. Dans notre population de patients AVCI cryptogéniques, le résultat est similaire prouvé dans CRYSTAL AF (8).



Que disent les recommandations ? Les recommandations de l'ESC 2020 sur la gestion de la FA met le Holter sous cutanée en recommandation de classe IIa B (9) dans l'AVCI cryptogénique. L'ESO (European Stroke Organisation) va plus loin en concluant que, dans la mesure du possible tous les AVCI cryptogénique devraient avoir un holter sous cutanée (10). Enfin, l'H.A.S rembourse les prothèses totalement dans l'indication de l'AVCI cryptogénique sous couvert d'un bilan minimum et après validation auprès d'une réunion multi disciplinaire comprenant neurologue et cardiologue.

Les prothèses font entre 4,5 à 9 cm de long pour au maximum 1 cm de largeur. Leur implantation est simple par voie sous cutanée, faisable par rythmologue, cardiologue, neurologue para médicaux formés... Leur implantation peut se faire dans une salle dédiée, en ambulatoire et pour un temps assez court (moins de 5 minutes pour un opérateur entraîné). **Au-delà de la force diagnostique, la force de simplicité est à souligner.** En effet, avec la télé surveillance, le patient repart avec un moniteur qui lui permet de télé transmettre des informations qui sont ainsi traitées à distance par le cardiologue, ce qui peut éviter des consultations et déplacements.

N'oublions pas que nous parlons à une population en pleine ré éducation post AVCI, et dans un contexte démographique médical en diminution.

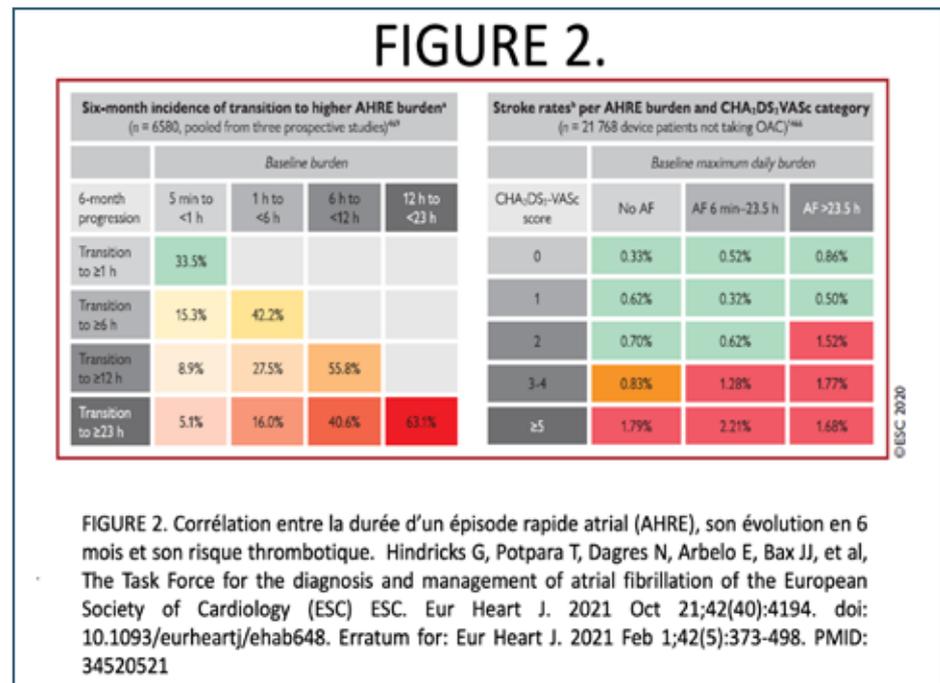
L'une des limites du système est que cela génère beaucoup de fausses alertes qui sont chronophages à gérer pour une prise en charge gratuite de la télé cardiologie (actuellement non remboursée...)

L'autre est le manque de données formelles quant à la diminution de la morbi-mortalité due à l'introduction plus rapide des anticoagulants chez les patients implantés d'un holter sous cutanée. **Il est important de comprendre que de passer d'un Holter classique à un sous cutanée nous fait passer du dépistage de la FA clinique à la FA sub-clinique.** Quelle différence ? La FA clinique définie par un tracé ECG qualifiant ou un tracé holter d'au moins 30 secondes et justifie l'anticoagulation curative d'un patient selon son score CHADS VASC (11). La FA sub clinique ou AHRE pour Atrial High Rate Episodes sont ces épisodes similaires à de la FA retrouvée dans les mémoires des prothèses implantables (pacemaker ou défibrillateur) et ne sont pas régies par les mêmes règles d'application thérapeutique.

En effet, nous savons de longues dates que les épisodes de AHRE retrouvés dans les mémoires des prothèses inférieures à 1 minute sont rarement thrombogènes (9). Il convient, en absence de FA clinique retrouvée chez le patient, de considérer la durée de l'épisode et le CHADS VASC du patient. Plus l'épisode est long plus le CHADS VASC du patient est élevé, plus le risque thrombotique est grand (Figure 2). Les holters sous cutanée diagnostique de AHRE et donc ont les mêmes règles. Ainsi, le résultat négatif de LOOP STUDY (11) peut avoir plusieurs explications. La durée de l'épisode choisie pour anti coaguler un patient était que de 6 minutes. De plus, le pourcentage de dépistage de FA dans le groupe contrôle était supérieur aux études similaires. Enfin, cette étude comparait une population à haut risque de FA mais seulement un quart de la population avait fait un AVC, donc ne représente pas notre population. Dans notre population d'intérêt, diverses études et méta analyses convergent vers l'intérêt du Holter sous cutanée (12).

Bien que surprenant, cette différence de gestion entre la FA clinique et sub clinique est principalement expliquée par la notion de myopathie atrial. En soit la FA ne serait qu'un marqueur d'une atteinte atrial, appelé myopathie atrial, qui elle est thrombogène en fonction de son degrés d'atteinte. Il y aurait une corrélation entre la « charge » en FA et ce degré d'atteinte (13-14). L'index le plus simple à tenir compte alors serait le Temps de l'épisodes/ Temps d'enregistrement qui expliquerait la différence prise en charge entre la FA détectée par un enregistrement ponctuel et un enregistrement continu. Cette notion de ratio de temps et de qualification de la myopathie atrial sera à élucidé dans les études à venir.

Pour conclure, le Holter sous cutanée est une arme indispensable dans l'arsenal de détection de la FA sub clinique dans l'AVCI cryptogénique. Cependant son interprétation pour la prise en charge thérapeutique doit être faite « dans les règles de l'art ».



### Référence :

- (1) Schöberl F, Ringleb PA, Waki-li R, Poli S, Wollenweber FA, Kellert L. Juvenile Stroke. *Dtsch Arztebl Int.* 2017 Aug 7;114(31-32):527-534. doi: 10.3238/arztebl.2017.0527. PMID: 28835326; PMCID: PMC5624273
- (2) Ntaios G. Embolic Stroke of Undetermined Source: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Jan 28;75(3):333-340. doi: 10.1016/j.jacc.2019.11.024. PMID: 31976872
- (3) Bernstein RA, Kamel H, Granger CB, Piccini JP, Sethi PP, Katz JM, Vives CA, Ziegler PD, Franco NC, Schwamm LH; STROKE-AF Investigators. Effect of Long-term Continuous Cardiac Monitoring vs Usual Care on Detection of Atrial Fibrillation in Patients With Stroke Attributed to Large- or Small-Vessel Disease: The STROKE-AF Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2021 Jun 1;325(21):2169-2177. doi: 10.1001/jama.2021.6470. PMID: 34061145; PMCID: PMC8170544
- (4) Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Study. Final results. *Circulation.* 1991 Aug;84(2):527-39. doi: 10.1161/01.cir.84.2.527. PMID: 1860198
- (5) Kolmos M, Christoffersen L, Kruuse C. Recurrent Ischemic Stroke - A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2021 Aug;30(8):105935. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105935. Epub 2021 Jun 18. PMID: 34153594
- (6) Ntaios G. Embolic Stroke of Undetermined Source: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Jan 28;75(3):333-340. doi: 10.1016/j.jacc.2019.11.024. PMID: 31976872
- (7) Diederichsen SZ, Haugan KJ, Kronborg C, Graff C, Højberg S, Køber L, Krieger D, Holst AG, Nielsen JB, Brandes A, Svendsen JH. Comprehensive Evaluation of Rhythm Monitoring Strategies in Screening for Atrial Fibrillation: Insights From Patients at Risk Monitored Long Term With an Implantable Loop Recorder. *Circulation.* 2020 May 12;141(19):1510-1522. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.119.044407. Epub 2020 Mar 2. PMID: 32114796.
- (8) Sanna T, Diener HC, Passman RS, Di Lazzaro V, Bernstein RA, Morillo CA, Rymer MM, Thijs V, Rogers T, Beckers F, Lindborg K, Brachmann J; CRYSTAL AF Investigators. Cryptogenic stroke and underlying atrial fibrillation. *N Engl J Med.* 2014 Jun 26;370(26):2478-86. doi: 10.1056/NEJMoa1313600. PMID: 24963567
- (9) Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, Boriani G, Castella M, Dan GA, Dilaveris PE, Fauchier L, Filippatos G, Kalman JM, La Meir M, Lane DA, Lebeau JP, Lettino M, Lip GYH, Pinto FJ, Thomas GN, Valgimigli M, Van Gelder IC, Van Putte BP, Watkins CL. Corrigendum to: 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force

for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *Eur Heart J.* 2021 Oct 21;42(40):4194. doi: 10.1093/eurheartj/ehab648. Erratum for: *Eur Heart J.* 2021 Feb 1;42(5):373-498. PMID: 34520521

(10) Rubiera M, Aires A, Antonenko K, Lémeret S, Nolte CH, Putaala J, Schnabel RB, Tuladhar AM, Werring DJ, Zeraatkar D, Paciaroni M. European Stroke Organisation (ESO) guideline on screening for subclinical atrial fibrillation after stroke or transient ischaemic attack of undetermined origin. *Eur Stroke J.* 2022 Sep;7(3):VI. doi: 10.1177/23969873221099478. Epub 2022 Jun 3. PMID: 36082257; PMCID: PMC9446336.

(11) Svendsen JH, Diederichsen SZ, Højberg S, Krieger DW, Graff C, Kronborg C, Olesen MS, Nielsen JB, Holst AG, Brandes A, Haugan KJ, Køber L. Implantable loop recorder detection of atrial fibrillation to prevent stroke (The LOOP Study): a randomised controlled trial. *Lancet.* 2021 Oct 23;398(10310):1507-1516. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01698-6. Epub 2021 Aug 29. Erratum in: *Lancet.* 2021 Oct 23;398(10310):1486. PMID: 34469766. Ko D, Dai Q, Flynn DB, Bosch NA, Helm RH, Monahan KM, Andersson C, Anderson CD, Walkey AJ.

(12) Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials Comparing the Impact of Implantable Loop Recorder Versus Usual Care After Ischemic Stroke for Detection of Atrial Fibrillation and Stroke Risk. *Am J Cardiol.* 2022 Jan 1;162:100-104. doi: 10.1016/j.amjcard.2021.09.013. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34756594; PMCID: PMC8678332.

(13) Ntaios G. Embolic Stroke of Undetermined Source: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Jan 28;75(3):333-340. doi: 10.1016/j.jacc.2019.11.024. PMID: 31976872

(14) Skrebelyte-Strøm L, Rønning OM, Dahl FA, Steine K, Kjekshus H. Prediction of occult atrial fibrillation in patients after cryptogenic stroke and transient ischaemic attack: PROACTIA. *Europace.* 2022 Dec 9;24(12):1881-1888. doi: 10.1093/europace/euac092. PMID: 35819199; PMCID: PMC9733955

COLLÈGE NATIONAL DES CARDIOLOGUES DES HÔPITAUX

SAVE THE DATE | 26.09.23  
PARIS 13<sup>È</sup>

RÉUNION  
RÉGIONALE  
CNCH

[www.cnch.fr](http://www.cnch.fr)



1<sup>È</sup>RE ÉDITION  
ILE DE FRANCE

► **Le 18 septembre 2023 à 20h** ◀

**LIVE  
WEBINAR**

**Flash Actu 10'  
Congrès de l'ACC**

► **Le 16 octobre 2023 à 20h** ◀

**Flash Actu 10'  
Recommandations 2023  
de l'ESC sur le SCA**

Je m'inscris



## RETROUVEZ LE CNCH SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

Toutes les  
actualités,  
événements  
sont au  
rendez-vous  
au quotidien



3 500  
Abonnés



11 000  
Followers

Facebook



Twitter



LinkedIn

## GARDEZ LE CONTACT !

## LA CONJURATION DES ESPRITS TRISTES

*Dr Michel Hanssen<sup>1</sup>*

*1. CH d'Haguenau, Past-President CNCH*

Lors du Conseil des Ministres de la rentrée 2023, notre président a évoqué : « il y a des professionnels du malheur et une conjuration des esprits tristes auxquels nous devons faire face ». Ces esprits réagissent en regard de la multiplicité des problèmes nationaux et internationaux mais nos élites assurent que l'heure est « au printemps » avec un retour du devoir d'optimiste (1).

A l'instar de ceux qui évoquent un effondrement du système scolaire, on observe, concernant l'évolution de notre système de santé, de nombreux « esprits tristes » tels :

- N. BOUZOU (2), évoquant la crise de l'hôpital public, qui serait liée à une organisation tétanisante et une bureaucratie tatillonne et que nous sommes au pays « de la maltraitance administrative ». Soulignant que les 90 milliards d'euros que les français versent à l'hôpital chaque année partent en grande partie dans une gabegie administrative.

- N. BAVEREZ (3) affirme que le pronostic vital du système de santé est engagé avec « une offre de soins totalement désorganisée et déconnectée des besoins, livrée à une bureaucratie mortifère des tutelles qui, par ailleurs, ont fait étalage de leur incompétence et de leur irresponsabilité durant l'épidémie de COVID.

- J. DE KERVASDOUE (4), constate aussi l'existence d'un hôpital en crise qui est « le fruit de décennies d'inactions de la part des gouvernements successifs auxquels s'ajoutent aujourd'hui les conséquences de l'épidémie ».

En complément de ces « vents contraires » des institutionnels « enfonce le clou » :

- Dans un communiqué de presse (5) la Conférence Nationale des Présidents de Commission Médicale des Centres Hospitaliers rapporte que le système de santé souffre d'années de déliquescence continue, avec des praticiens usés et en manque de reconnaissance, l'ensemble étant exacerbé par des écarts de rémunération notamment avec le secteur libéral. Tout cela devant être mis en regard de conseils nationaux de la refondation territoriaux souvent sans envergure.

- Même la Fédération Hospitalière de France, via un courrier adressé par son Président Grand-Est (6) adressé à la Directrice de l'Agence Régionale de Santé objective une situation très compliquée et une charge lourde qui pèse sur les équipes hospitalières : « il me semble à ce titre particulièrement important de souligner que les principales causes et les raisons de la colère résident principalement dans des facteurs exogènes au monde hospitalier, car résultant de politiques publiques menées depuis près de deux décennies ».

Il est vrai toutefois que la grande crise des systèmes de santé concerne toute l'Europe (7) et que la France n'y fait pas exception (malheureusement).

Tous les « oiseaux de malheur » cités précédemment ont des solutions. De façon synthétique retiendra les grandes lignes directrices de la refondation du système de santé proposé par le Président de la République début janvier 2023 : décloisonner la ville et l'hôpital, simplifier

l'administration de la santé, retrouver du sens à son exercice, réformer la gouvernance, redonner du temps aux soignants, revoir la formation des professions de santé, redonner à chaque acteur des missions précises assorties de droits et de devoirs dans le cadre d'une responsabilité collective et enfin repenser le financement. Ces ambitions sont indispensables et partagées depuis des années par presque tous.

Et dans le même temps, une instruction de la Direction Générale de l'Organisation des Soins (DGOS) cadre le retrait des fresques à caractères pornographiques et sexistes dans les salles de gardes dédiés aux étudiants en santé (8). On reste perplexe en regard de cette démarche dans des moments aussi difficiles. Il a dû être jugé que l'importance de ce dossier devait contribuer au « retour du printemps ».

### Références :

- (1) <https://maximetandonnet.wordpress.com/2023/01/05/conjuration-des-esprits-tristes/>
- (2) *L'Express* - 29 septembre 2022
- (3) *Le Point* - 19 janvier 2023
- (4) *Le Point* - 2 février 2023
- (5) *Communiqué de presse du 9 janvier 2023*
- (6) *Courrier FHF du 25 janvier 2023*
- (7) *Le Figaro N24 352 - 7 décembre 2022*
- (8) *Hospimedia* - 23 janvier 2023

### • Reclassement des PH : pas de changement mais de nouvelles mesures annoncées

Le décret du 28 septembre 2020 a rénové la grille des émoluments des PH et procédé au « reclassement » des praticiens hospitaliers déjà en poste en fusionnant, dans le cadre d'une revalorisation de ces émoluments, les quatre premiers échelons, d'une durée d'un an pour les deux premiers et deux ans pour les deux suivants, en un seul échelon d'une durée de deux ans. L'article 7 du décret prévoit en outre que les praticiens classés entre le premier et le troisième échelon sont reclassés, à compter de son entrée en vigueur, intervenue le 1<sup>er</sup> octobre 2020, au premier échelon de la nouvelle grille, sans que l'ancienneté acquise dans leur précédent échelon ne soit conservée, tandis que les praticiens classés au quatrième échelon sont reclassés à la même date au même premier échelon en conservant leur ancienneté acquise dans leur précédent échelon. Mais, le décret a également prévu le classement des nouveaux praticiens, aboutissant en pratique à ce que ces derniers soient parfois mieux classés que leurs aînés.

Le juge administratif a été saisi aux fins d'annulation de ce dispositif et le Conseil d'État vient de rejeter la requête dans sa décision n°445031 du 28 octobre 2022 en considérant qu'il n'y a pas de rupture d'égalité car il n'y a pas « inversion illégale dans l'ordre d'ancienneté au sein du corps ».

Pour autant, les praticiens hospitaliers concernés continuent de manifester leur mécontentement.

Saisi d'une question en ce sens (JO Sénat, 16 février 2023, QE n°4506), le ministre de la santé a répondu que la « méthode de reclassement classique a été instruite avec la direction générale de l'administration et de la fonction publique » et que « le plafond des émoluments des praticiens hospitaliers a été augmenté

dans le cadre des accords du Ségur de la santé avec la création de trois nouveaux échelons en sommet de grille, donnant ainsi des perspectives d'avancement plus longues », ce qui n'est pas réellement le fond du problème soulevé. Il a conclu en rappelant les vœux du Président de la République pour « de nouvelles mesures de soutien aux personnels en faveur de l'attractivité des carrières hospitalières ».

En résumé, rien ne change pour le moment.

### • Les nouvelles dispositions relatives au temps de travail des internes

Un décret n°2023-71 du 6 février 2023 vise à renforcer le contrôle des dispositions relatives au temps de travail des étudiants de troisième cycle des études de médecine, pharmacie et odontologie et le principe de clarté des textes.

Dans ce cadre, il instaure un dispositif de pénalité financière à l'encontre des établissements publics de santé qui ne respectent pas la réglementation relative au temps de travail des étudiants de 3<sup>e</sup> cycle des études de médecine, d'odontologie et de pharmacie et prévoit les conditions de sa mise en œuvre, notamment l'organisation d'une procédure contradictoire entre l'établissement et l'agence régionale de santé.

Par ailleurs, ce décret précise les modalités de décompte des congés annuels des étudiants de troisième cycle et d'indemnisation des jours de congés annuels non pris et aligne ainsi les étudiants de 3<sup>e</sup> cycle sur les autres personnels. L'année de référence pour le décompte des congés des docteurs juniors et des internes commence le premier lundi du mois de novembre. En revanche, les modalités sont différentes :

- pour les internes et à l'issue de l'année de référence et sous réserve que le nombre de jours de

congés annuels pris au cours de cette année de référence ne soit pas inférieur à vingt-quatre, l'interne a droit à une indemnité compensatrice pour chaque jour de congés annuels non pris, dans la limite de 6 jours ouvrables ;

- pour les docteurs juniors, toujours à l'issue de l'année de référence mais sous réserve que le nombre de jours de congés annuels pris au cours de cette année de référence ne soit pas inférieur à vingt, le docteur junior a droit à une indemnité compensatrice pour chaque jour de congés annuels non pris, dans la limite de cinq jours ouvrés.

Un arrêté du 6 février 2023 fixe les modalités de versement de cette indemnité compensatrice. Elle est due par l'établissement au sein duquel l'étudiant effectue son stage au dernier jour de l'année de référence. Son montant forfaitaire brut par jour est différent selon qu'il s'agit d'un interne ou d'un docteur junior :

- pour les internes : 70 euros ;

- pour les docteurs juniors : 90 euros.

Toutefois, le temps de travail demeure source de contentieux. Ainsi, le Conseil d'État imposait également aux établissements de santé de se doter d'un dispositif fiable, objectif et accessible de décompte des heures de travail effectuées par chaque agent, en complément des tableaux de services permettant de décompter, selon des modalités qu'il leur appartient de définir dans leur règlement intérieur, outre le nombre de demi-journées, le nombre journalier d'heures de travail effectuées par chaque agent, afin de s'assurer du respect du plafond hebdomadaire fixé par le droit européen (décision du 22 juin 2022).

Fort de ce dernier point, le syndicat Jeunes Médecins du Grand-est a saisi les Hôpitaux universitaires de Strasbourg (HUS) pour la mise en place de ce dispositif et, faute de

réponse, a porté le recours en référé devant le TA de Strasbourg qui vient, dans sa décision du 20 février 2023, de juger que cette décision de refus devait être suspendue, au motif d'un "doute sérieux sur sa légalité, compte tenu de l'obligation qui pèse sur les HUS de se munir d'un tel dispositif".

De plus, "le juge des référés a enjoint aux HUS de prendre toutes les mesures permettant de mettre en place un tel dispositif, à titre provisoire dans l'attente du jugement de l'affaire au fond, dans un délai de deux mois à compter de la notification du jugement".

### • Quoi de neuf pour les PADHUE ?

Le décret n°2022-1693 du 27 décembre 2022 portant diverses dispositions relatives aux praticiens associés octroie le bénéfice du statut de praticien associé à l'ensemble des praticiens à diplôme hors Union européenne (PADHUE) dont la demande d'autorisation d'exercice n'a pas fait l'objet, au 31 décembre 2022, d'une décision ministérielle consécutive à l'avis de la commission nationale d'autorisation d'exercice. À cette fin, l'autorisation d'exercice temporaire de ces praticiens peut être prolongée jusqu'à la décision ministérielle et au plus tard au 30 avril 2023.

Le décret remplace l'abrogation initialement prévue au 1<sup>er</sup> janvier 2023 par la mise en extinction des statuts de praticien attaché associé ou d'assistant associé pour les praticiens à diplôme hors Union européenne en cours de fonctions probatoires exerçant sous l'une de ces qualités. Enfin, il permet aux praticiens associés affectés dans un centre hospitalier universitaire de pouvoir effectuer leur parcours de consolidation des compétences auprès d'un praticien agréé maître de stage des universités.

Le texte comporte plusieurs ajustements, notamment :

- L'affectation au 1<sup>er</sup> janvier 2023 sur le nouveau statut de praticien associé (PA), par le DG d'ARS, de l'ensemble des PADHUE du « stock » dont les dossiers sont en cours d'examen par la CNAE, et qui n'ont pas fait l'objet d'une décision du directeur général du Centre national de gestion (CNG) au 31 décembre 2022,

- La mise extinction des statuts de praticien attaché associé (PAA) et assistant associé (AA) pour les PADHUE lauréats des EVC avant 2021, qui pourront poursuivre leurs fonctions probatoires jusqu'à leur terme sur ces statuts, sur le statut de PAA ou AA jusqu'à leur terme. Cette possibilité n'est admise que si le praticien est en fonctions au 1<sup>er</sup> janvier 2023, date de mise en extinction des statuts,

- La possibilité, notamment pour les PADHUE de médecine générale, de réaliser dans le cadre de leur parcours de consolidation des compétences (PCC) des stages en cabinet libéral, auprès d'un praticien agréé maître de stage des universités (PAMSU). Cette possibilité concerne les PADHUE dits du stock.

En outre, le statut de praticien associé est un statut d'affectation ; dès lors, aucun contrat ne doit être prolongé ou conclu entre le praticien et son établissement d'affectation. Et, aucun contrat n'est nécessaire pour manifester le changement de statut du praticien. Seule l'affectation par l'autorité compétente fait foi : soit le directeur général de l'ARS, soit, pour les PADHUE bénéficiant d'ores-et-déjà de la décision ministérielle, le directeur général du Centre national de gestion (CNG).

Enfin, la FAQ de janvier 2023 (disponible sur le site du CNG) précise le cas des praticiens qui ne sont pas inscrits dans la procédure de stocks ou aux EVC, c'est-à-dire ceux qui relèvent des lois n°99-641 du 27 juillet 1999 portant création d'une

couverture maladie universelle ou n°2002-73 du 17 janvier 2002 de modernisation sociale. Conformément aux dispositions législatives encore en vigueur ne les soumettant pas à l'interdiction de recrutement (Loi de 1999 et 2002), les médecins et chirurgiens-dentistes peuvent être maintenus sur leurs fonctions dans leur établissement avec lequel ils ont conclu un contrat de PAA ou AA. Ils peuvent bénéficier d'avenants. En revanche, ces praticiens ne pourront pas être recrutés dans un autre établissement ; aucun nouveau recrutement ni nouveau contrat sous le statut de PAA ou AA n'est possible depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023. Dès lors, s'ils souhaitent exercer dans un autre établissement, ces praticiens devront passer par la procédure de droit commun, qui consiste à passer les EVC, pour pouvoir bénéficier du statut de praticien associé. Ils ne peuvent donc pas conclure de contrats avec un autre établissement.

Ce décret fait suite à une instruction qui avait détaillé le dispositif de soutien pour la période hivernale 2022-2023.

Par ailleurs, un arrêté du 27 décembre 2022 modifie l'indemnité différentielle. Lorsque l'affectation en tant que praticien associé des praticiens en exercice sous un statut de praticien attaché associé ou d'assistant associé occasionne une diminution du montant des émoluments perçus, les praticiens ayant exercé sous l'un de ces statuts dans les douze derniers mois précédant leur affectation bénéficient d'une indemnité différentielle. Cette indemnité correspond à la différence entre les émoluments qu'ils percevaient antérieurement à la date de leur affectation, en référence au dernier échelon détenu et les émoluments perçus sous le statut de praticien associé, dans la limite du deuxième échelon de praticien hospitalier.

# LE CNCH AUTOUR DES TERRITOIRES - ANNECY

*Dr Loïc BELLE<sup>1</sup>*

*Interviewé par Dr Alexandru MISCHIE<sup>2</sup>*

*1. CH d'Annecy, Past-Président CNCH. 2. CH de Châteauroux.*



*Regardez  
la vidéo !*



Pôle Cardiovasculaire - Centre Hospitalier ANnecy GENEVOIS (CHANGE) - Annecy



*Dr Alexandru MISCHIE :*

« Bonjour, je suis Alexandru Mischie et j'ai le plaisir d'avoir avec nous aujourd'hui le Docteur Loïc Belle, Chef de service de la cardiologie d'Annecy. Cette série d'interview s'appelle le « CNCH autour des territoires ». Nous allons donc échanger autour de l'organisation locale, les GHT, les futurs décrets et les projets du service de cardiologie d'Annecy. Loïc, peux-tu nous dire comment est organisé ton service ? Avez-vous des difficultés en termes de recrutement de médecins, paramédicaux, internes ? Est-ce qu'il a plusieurs secteurs ? »

est obligé de s'adapter cette répartition des tâches est remise en cause, tout le monde fait un peu de tout. L'organisation est ensuite interne avec les cardiologues hospitaliers. Nous accordons beaucoup d'importance au planning pour donner du temps aux médecins et permettre une vraie qualité de vie au travail. Enfin, l'organisation c'est ensuite avec les soignants, Ce sont les IPA mais aussi et surtout les protocoles dits « de coopération » pour coopérer et non pas déléguer. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

« Pour le GHT, comment êtes-vous organisés ? Y a-t-il des améliorations que peut-être toi ou les collègues peuvent suggérer pour un meilleur fonctionnement de votre GHT ? »

Nous sommes l'hôpital support de ces deux GHT. On observe que les praticiens rejoignent plus volontiers les hôpitaux de grande taille et les plus grosses équipes. Les praticiens ne viennent plus dans les plus petits hôpitaux. Du coup, il y a beaucoup moins de monde dans ces petits hôpitaux et il va falloir trouver des solutions qui passeront probablement par une activité des cardiologues des plus grosses structures dans les plus petites. C'est plus facile à organiser quand 2 hôpitaux supports sont en concurrence car cette activité participe aux recrutements des patients, comme au Havre ou à Metz. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

« Peux-tu faire quelques commentaires sur les futurs décrets qui vont concerner la cardiologie dans les années qui suivent ? »

*Dr Loïc BELLE :*

« L'organisation, c'est d'abord autour d'un territoire qui peut être un GHT ou pas. Le territoire est une zone de « travail », de recrutement des patients. Il faut s'entendre avec les autres hôpitaux et il faut s'entendre aussi avec la ville. Historiquement dans ma ville, les médecins en cabinet s'occupaient de la consultation, des examens non invasifs et du suivi des patients. L'Hôpital prenait en charge l'urgence, l'invasif et l'hospitalisation. L'hôpital fait très peu de consultations non programmées. C'est vrai que maintenant, avec la pénurie des cardiologues, on

*Dr Loïc BELLE :*

« Premièrement les limites de notre GHT ont été très politiques. Elles ne sont pas du tout fonctionnelles et donc nous ne raisonnons pas sur notre GHT mais sur notre territoire. La zone d'influence, la zone de partage des patients en quelque sorte, la zone de partage des pratiques est facile à délimiter, cela correspond à 2 GHT finalement en Haute Savoie.

*Dr Loïc BELLE :*

« Je peux parler surtout du décret pour les soins critiques et donc les USIC que je présenterai tout à l'heure à la session du Groupe USIC du CNCH. Deux notions importantes : premièrement on aura un nombre plus important d'infirmières à savoir une infirmière

pour quatre lits le jour et la nuit, une AS pour quatre le jour, une AS pour huit la nuit. Deuxièmement, la PDS. La garde sur place n'est plus nécessaire pour les cardiologues, et elle reste facultative. Je n'imagine pas que nos gros hôpitaux puissent perdre le financement de cette garde sur place. Je n'imagine pas non plus que les plus petits hôpitaux, où la garde est nécessaire pour maintenir une activité de cardiologie, on n'arrive pas à gader une garde sur place. C'est un peu paradoxal mais ça crée l'attractivité et ça va tourner autour de cette notion de perte de garde sur place pour les cardiologues. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

«Quels sont les futurs projets du service de cardiologie d'Annecy et peut-être les mesures que tu aimerais voir venir dans les 5 à 10 ans ? »

Nous avons des exemples fabuleux d'HDJ médical au CNCH, qui fonctionne extrêmement bien dans des structures équivalentes à la nôtre. J'espère qu'on y arrivera ! »

*Dr Loïc BELLE :*

«Mon coup de cœur c'est l'hospitalisation de jour sur le plan médical. On a un hôpital de jour interventionnel mais on n'a pas d'hôpital de jour médical. C'est peut-être par circonstance, parce que personne ne s'est emparé de ce problème, on a du mal un peu à le faire émerger.



*Carole Metral, Technicienne de recherche clinique - Yolande Galassi, Infirmière de recherche clinique - Dr Pierre Frey, Cardiologue et Rythmologue - Hend Madiot, Infirmière de recherche clinique Julia Vonner, Infirmière d'éducation thérapeutique - Chantal Forestier, Infirmière de recherche clinique Dr Loïc Belle, Cardiologue - Aline Perrissin-Fabert, Infirmière d'éducation thérapeutique*

# LE CNCH AUTOUR DES TERRITOIRES - AIX-EN-PROVENCE

*Dr Jérôme TAIEB<sup>1</sup>*

*Interviewé par Dr Alexandru MISCHIE<sup>2</sup>*

*1. CH d'Aix-en-Provence 2. CH de Châteauroux.*



*Regardez  
la vidéo !*



*Dr Alexandru MISCHIE :*

« Jérôme TAIEB, chef de service de la cardiologie de l'hôpital de Aix-en-Provence va échanger avec nous sur l'organisation locale GHT dans le cadre de notre rubrique « Le CNCH autour des territoires ». Bonjour Jérôme, est-ce que tu peux nous dire quelques mots sur l'organisation locale, notamment comment vous êtes organisés ? Combien de secteurs ? quels sont vos difficultés ? Quel est l'état de recrutement ? Et éventuellement quelques mots concernant les internes et les paramédicaux. »

*Dr Jérôme TAIEB :*

« Le centre hospitalier d'Aix-en-Provence est situé au nord d'Aix-en-Provence. Il draine le territoire des Alpes- Haute-Provence, du Vaucluse et l'agglomération de la ville Aix-en-Provence. Le service de cardiologie est pourvu de 2 salles de coronographie, 2 salles de rythmologie, un parc d'échographie, une offre de scanner et d'IRM cardiaque. Il comporte un secteur d'hospitalisation, de soins intensifs, d'HDJ et d'ambulatoire et assure une permanence des soins avec garde sur place, une astreinte de Coro et de rythmologie. Plus de 5 000 consulta-

tions externes sont réalisées par an et nous avons développé un secteur de télémedecine.

Pour assumer cette activité clinique et paraclinique complexe et souvent d'urgence, il faut un effectif complet, formé et motivé. Quels sont les problèmes que nous rencontrons... ?

Je dirais d'abord qu'il y a une augmentation de la demande de soins supérieure à l'offre. Cette inadéquation crée de fortes tensions. La demande de soins augmente à cause du vieillissement de la population pour 2 raisons : la démographie naturelle mais aussi le prolongement de la vie grâce, justement à la qualité des soins. Quand on fait des coronographies, des ablations, des prises en charge complexes, on est plus efficace mais la consommation de soins et de ressources augmente. Les patients hospitalisés sont plus âgés et plus graves, nécessitant souvent une prise en charge extracardiaque en sus. Ce phénomène s'est paradoxalement accentué avec la mise en place de l'ambulatoire. Les pathologies « simples » ont rempli rapidement ce secteur comme prévu et nous aurions attendu une diminution du taux d'occupation et de la tension en hospitalisation traditionnelle. Nous avons observé au

contraire l'admission de patient plus graves présentant des pathologies multiples, fortement consommateur de ressources. En face de cette demande, nous rencontrons de sérieuses difficultés d'effectif paramédical, médical, et au niveau du secrétariat. Le flux tendu fonctionne un temps, puis on observe l'absentéisme, les disponibilités et les démissions. Après c'est un cercle vicieux avec une augmentation de la charge sur le personnel restant et des équations impossibles pour les cadres. Nous avons pour la première fois dû fermer fugacement des lits par manque de personnel.

Le manque des lits crée à son tour des problèmes d'offre. Cela crée des tensions avec le service d'urgence. Il arrive de plus en plus fréquemment que la seule solution soit de déprogrammer des interventions pour accepter les patients urgents. Exceptionnellement, c'est concevable mais lorsque c'est régulier, c'est qu'il y a un problème. Le report des interventions est déstabilisant pour le personnel et peut occasionner une perte de chance.

La permanence des soins consomme beaucoup de ressource. Le repos de sécurité qui est une bonne chose peut perturber la continuité des soins en cas de manque d'effectif.

Notre objectif est d'améliorer l'offre de soins. Nous échangeons avec l'administration avec des chiffres et des business plans pour faire valoir l'activité. Ces démarches prennent du temps et demandent beaucoup de persévérance. Nous sommes conscients de l'importance d'atteindre la taille critique dans les différents secteurs pour éviter l'effet château de carte. On peut ajouter une demande récurrente du personnel de diminuer les tâches administratives chronophage pour redonner plus de place aux soins.

Je peux vous parler aussi des 12 heures qui sont demandées par le personnel de jour... pourquoi ?... 12 heures ça veut dire ok on prend un peu plus mais on vient moins souvent. Les cadres redoutent les difficultés de remplacement au pied levé en cas d'absentéisme et le personnel de nuit y est au opposé. Nous avons choisi le statu quo mais plusieurs soignant de jour menace de démissionner. Je pense qu'il est urgent de limiter l'augmentation de la pression sur le personnel pour qu'il redevienne plus souple. Enfin, notre accueil téléphonique est déficient par manque d'effectif. Un audit a identifié 80 % d'appel perdu. Nous avons aussi monté un dossier à la direction pour cela. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

« Est-ce que tu peux nous dire combien de secteurs as-tu ? Combien de lits ? Combien de PH êtes-vous et combien en faudrait-il encore ? »

*Dr Jérôme TAIEB :*

« 1 SIC de 16 lits, 1 unité de 28 lit, 1 secteur ambulatoire de 7 fauteuils et 1 HDJ de 2 lits d'HDJ qui ne tournent presque pas par manque de personnel paramédical. Nous sommes 9.5 PH. Nous avons calculé qu'il nous en manquait 3 pour équilibrer la PDS et renforcer le secteur d'imagerie. Par exemple actuellement pour la PDS, 2 coronarographistes effectuent un week-end par mois d'astreinte de coronarographie et également un week-end un vendredi dimanche de garde sur place par mois. Ce n'est pas normal, ça ne pourra pas durer.

Nous sommes en train de travailler là-dessus avec la direction. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

« Comment êtes-vous organisés en GHT ? Est-ce que cette organisation est fiable pour toi sur le plan cardiologique et est-ce que peut-être ça nécessite une amélioration, s'il y a besoin ? »

*Dr Jérôme TAIEB :*

« Le GHT a une cohérence : on met en commun les moyens, on partage, on échange. Ce qui marche, je crois en tout cas, c'est les centrales d'achat, par contre en ce qui concerne la collaboration je suis mitigé, il y a des choses qui marchent, et d'autres moins bien ; ce qui marche c'est par exemple la création d'assistants partagés, entre CHU et CH, ça pourrait normalement être entre deux CH mais c'est plus difficile. Ce qui fonctionne c'est la logique de gradation de soins c'est-à-dire par exemple d'envoyer tous les patients du CH qui relèvent de chirurgie cardiaque ou de TAVI au CHU. Nous jouons le jeu et nous attendons d'être soutenu en retour avec une dotation équilibrée d'internes et pourquoi pas d'externes. En attendons les effets de l'augmentation du numerus clausus, nous voudrions que soit bien respectée la règle des 2 choix hors CHU pendant le cursus. Enfin, nous voyons arriver les nouvelles générations de Dr Junior. Le CH a un rôle à jouer. C'est pourquoi nous avons déposé plusieurs demandes d'agrément. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

« Merci Jérôme, est-ce que tu peux nous parler des futurs décrets qui concernent la cardiologie ? »

*Dr Jérôme TAIEB :*

« Comme je suis rythmologue, je vous parlerai du décret de télé-médecine. Il y a le décret de télé-médecine dans l'insuffisance cardiaque et le décret de télé-médecine qui concerne la télésurveillance des prothèses. Nous attendons des informations sur le prix

officiel de la prise en charge puisque ça va être le passage de ETAPE au droit commun (expérimentation qui a duré quatre ans même un peu plus à cause du covid). Est-ce que la télésurveillance des moniteurs implantables sera prise en charge ?, Est-ce que les patients qui ne sont pas ALD seront pris en charge complètement ?... On attend des réponses. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

« Quels sont les futurs projets de ton service, et éventuellement comment tu vois l'avenir en cardiologie sur les 5 à 10 ans ? »

*Dr Jérôme TAIEB :*

« Je pense que l'on sera amené à développer l'ambulatoire et l'hôpital de jour, peut-être en commun avec d'autres services, on ne sait pas exactement où ça va se faire, à quel endroit, mais il y a des groupes de travail actifs. Après il y a une autre chose à laquelle je crois beaucoup, c'est ce qu'on appelle la **délégation de tâches**, qui existe largement dans d'autres pays. Nous, on l'appelle **protocole de coopération**, ou **IPA**. Je pense que ça va se développer. Le cadre législatif devrait s'assouplir, je ne sais pas dans combien de temps cela va se faire mais je pense qu'on ne peut pas passer à travers ça.

Si on ne permet pas la délégation de tâches à nos infirmières et à nos aides-soignants, on aura une délégation de tâches dans le cas d'une externalisation à des sociétés qui risque de nous « dérober » notre personnel. Laquelle de ces 2 directions sera prise ? Je ne sais pas mais c'est sûr que ça va aller dans ce sens-là. On ne peut pas aujourd'hui répondre totalement à la demande de soins en l'état et ça va s'aggraver. On ne peut pas être au bloc opératoire et en même temps assurer la continuité des soins cliniques dans le secteur d'hospitalisation. »

*Dr Alexandru MISCHIE :*

« Merci beaucoup Jérôme pour temps. Amitiés. »



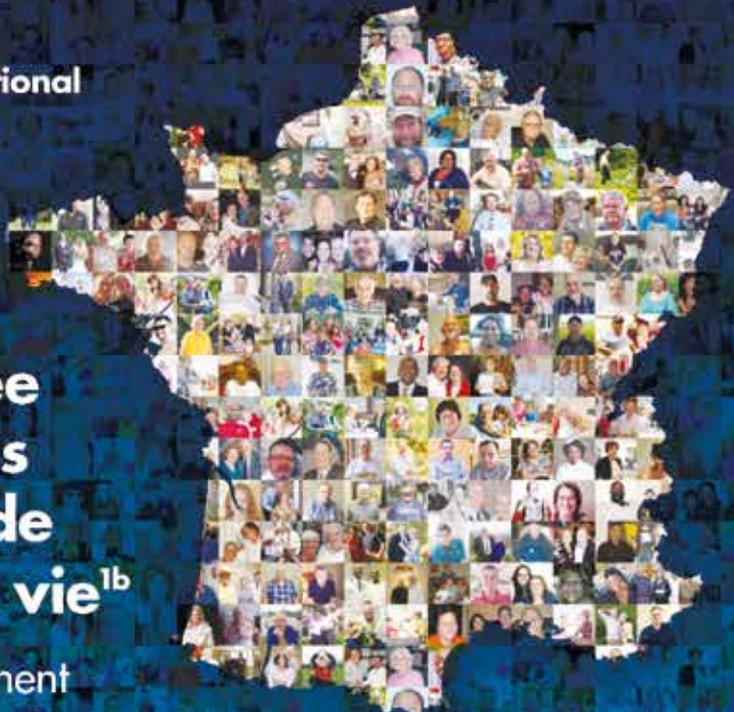
**ZOLL** LifeVest®

# WEARIT FRANCE

- Registre prospectif et rétrospectif national
- 1 157 patients équipés d'un Gilet Défibrillateur Portable LifeVest

## L'utilisation de la LifeVest est associée positivement avec des bénéfices en termes de santé<sup>1a</sup> et de mode de vie<sup>1b</sup>

> 85 % des patients LifeVest® prennent leur état plus au sérieux et suivent mieux les recommandations de leur médecin<sup>1c</sup>



Scannez le QR code pour accéder à la publication complète



1 Garcia R, et al. Wearable cardioverter defibrillator in patients with a transient risk of sudden cardiac death: the WEARIT-France cohort study. EP Europace, Volume 23, Issue 1, January 2021, Pages 73-81, <https://doi.org/10.1093/europace/eaab268>. Registre prospectif et rétrospectif (1157 patients).

a Abstract, paragraphe "Methods and results" : Au total, 18 participants (1,6 %) ont reçu au moins un choc approprié et 8 patients ont reçu une thérapie inappropriée (0,7 %).

b Paragraphe "Adherence to wearable cardioverter-defibrillator and impact on perceived health status" : "De manière générale, l'utilisation de la LifeVest était associée positivement avec des bénéfices en termes de santé et de mode de vie (Figure 3)".

c Un questionnaire pour évaluer l'acceptabilité de la LifeVest a été envoyé aux patients enrôlés prospectivement. Une échelle de Likert à 5 points a été utilisée pour évaluer l'assentiment des patients sur 9 éléments liés à leur utilisation du Gilet Défibrillateur Portable (N = 202). Plus de 85% des patients étaient d'accord avec les affirmations suivantes : "Je suis mieux les recommandations de mon médecin concernant mon mode de vie" et "porter la LifeVest me fait prendre conscience de la gravité de mon état" (Figure 3).

LifeVest® est un défibrillateur portable, dispositif médical de classe III, (CE0123), fabriqué par ZOLL Manufacturing Corp., indiqué pour le traitement des patients adultes à risque d'arrêt cardiaque soudain, et couvert par la sécurité sociale si prescrit par des centres autorisés dans les conditions et pour les indications médicales détaillées sous le code LPPR 1112161. Veuillez lire attentivement les indications, contre-indications, avertissements et instructions d'usage disponibles sur le site suivant : [lifevest.zoll.com/mdr](http://lifevest.zoll.com/mdr). Date d'édition : 14 septembre 2021.

ZOLL Medical France SNC  
RCS : Versailles B 439 907 692  
Siège social : Parc d'Affaires Val St Quentin –  
Bat D, 2 Rue René Caudron,  
78960 Voisins-le-Bretonneux

EXTENSION  
D'INDICATION

# Jardiance® 10 mg (empagliflozine)

**JARDIANCE® est indiqué chez les adultes pour le traitement  
de l'insuffisance cardiaque chronique symptomatique<sup>1</sup>**



#### Conditions de prescription et de délivrance :

Liste I.

#### Insuffisance cardiaque chronique symptomatique avec FEVG réduite ( $\leq 40\%$ ) :

Remboursé Séc. Soc. à 65 % et agréé Collect. en traitement de recours, en ajout d'un traitement standard optimisé chez les patients adultes atteints d'insuffisance cardiaque chronique avec fraction d'éjection réduite (FEVG  $\leq 40\%$ ) qui restent symptomatiques (classe NYHA II à IV) malgré ce traitement.

#### Insuffisance cardiaque chronique symptomatique avec FEVG $> 40\%$ :

Remboursé Séc. Soc. à 65 % et agréé Collect.

JARDIANCE® doit être associé au traitement de fond standard dans l'insuffisance cardiaque.

#### Place dans la stratégie thérapeutique dans l'insuffisance cardiaque chronique symptomatique à fraction d'éjection réduite (FEVG $\leq 40\%$ )<sup>2</sup> :

JARDIANCE® est un traitement de recours en ajout d'un traitement standard optimisé chez les patients adultes qui restent symptomatiques (classe NYHA II à IV) malgré ce traitement.

L'optimisation du traitement préalable à la prescription de JARDIANCE® implique d'avoir utilisé les médicaments selon la stratégie recommandée et à la dose maximale tolérée, dont ENTRESTO® (sacubitril/valsartan) en éventuel remplacement d'un IEC ou ARA II, si leur association est compatible avec le profil clinique du patient.

En l'absence de comparaison à FORXIGA®, du fait d'un développement concomitant, JARDIANCE® ne peut être positionné par rapport à cette spécialité.

#### Place dans la stratégie thérapeutique dans l'insuffisance cardiaque chronique symptomatique avec FEVG $> 40\%$ <sup>3</sup> :

JARDIANCE® est un traitement de première intention.

Concernant les signaux de tolérance de type acidocétose, infections génitales, amputation, gangrène de Fournier qui ont été observés avec les gliflozines (dont l'empagliflozine) dans le traitement du diabète de type 2, il est rappelé que l'instauration d'un traitement par JARDIANCE® nécessite un examen approfondi du patient afin de s'assurer qu'il ne présente pas de surrisque de survenue de ces événements et une information complète et précise du patient sur les symptômes liés à chacun de ces événements en particulier chez les patients insuffisants cardiaques avec un diabète de type 2.



1. Résumé des Caractéristiques du Produit JARDIANCE®.
2. Avis de la Commission de la Transparence de JARDIANCE® du 5 janvier 2022.
3. Avis de la Commission de la Transparence de JARDIANCE® du 1<sup>er</sup> juin 2022.

Pour une information complète, consulter le Résumé des Caractéristiques du Produit sur la base de données publiques du médicament en flashant ce QR Code <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>



Boehringer  
Ingelheim

Lilly