



EDITION SPÉCIALE ESC BARCELONE 2017 !

Recommandations ESC 2017

Nouvelles recommandations de l'ESC 2017 :

Double antiagrégation plaquettaire et Prise en charge de l'infarctus du myocarde avec SCA ST+.

Etude COMPASS

Place des AOD en prévention secondaire cardiovasculaire

Etude CASTLE-AF

Intérêt de l'ablation de FA chez l'insuffisant cardiaque à FEVG altérée



Collège des
Cardiologues en
Formation



SOMMAIRE

Editorial et présentation du parcours jeune du CCF aux JESFC	03
--	----

Recommandations ESC 2017

Recommandations ESC : Double antiagrégation plaquettaire (DAPT) et Prise en charge de l'infarctus du myocarde avec SCA ST+ (Anastasia SOKOLOFF)	04
---	----

L'ESC 2017 en INSUFFISANCE CARDIAQUE et READAPTATION

Etat des lieux et vision d'avenir dans le traitement de l'insuffisance cardiaque en 2017 ? (Alexandre GAUTIER)	09
--	----

REVUE DE LA LITTÉRATURE DES GRANDES ÉTUDES DU CONGRÈS

L'ESC 2017 en CORONAIRES ET INTERVENTIONNEL

Etude « COMPASS » : Evaluation du Rivaroxaban en association ou non à l'aspirine en prévention secondaire dans la maladie coronaire et périphérique stable (Benoit LATTUCA)	10
---	----

Etude « CANTOS » : Efficacité du Canakinumab, traitement anti-inflammatoire dans l'athérosclérose en prévention secondaire cardio-vasculaire (Guillaume BONNET)	12
---	----

Etude « TROPICAL-ACS » : Intérêt d'une stratégie de désescalade du traitement antiplaquettaire guidée par le monitoring plaquettaire chez des patients au décours d'un SCA (Michel ZEITOUNI)	14
---	----

L'ESC 2017 en IMAGERIE CARDIO-VASCULAIRE

Etude « Strain en IRM » : Place du strain longitudinal global en IRM cardiaque ? (Noémie TENCE)	16
--	----

Etude « MITRACLIP à 1 an » : Quel résultat clinique et échographique à 1 an de la pose d'un MITRACLIP pour IM sévère symptomatique ? (Hélène HERGAULT)	18
--	----

L'ESC 2017 en RYTHMOLOGIE

Etude « CASTLE-AF » : Place de l'ablation percutanée de FA comparée à un traitement médical conventionnel chez les patients en insuffisance cardiaque à FEVG altérée ? (Victor WALDMANN)	20
--	----

L'ESC 2017 en CARDIOLOGIE PEDIATRIQUE ET CONGENITALE

« Le FONTAN en mots-clés » : Explications simples du principe de la chirurgie de FONTAN (Mansour MOSTEFA KARA et Sébastien HASCOËT)	22
---	----

Etude « FONTAN chez la femme enceinte » : Quel devenir d'une cohorte de patientes opérées d'une chirurgie de Fontan lors de leur grossesse ? (Théo PEZEL)	23
---	----

L'ESC 2017 en HYPERTENSION ARTERIELLE, DIABETE ET METABOLIQUE

Etude « SPYRAL HTN-OFF MED » : Intérêt de la dénervation rénale chez des patients hypertendus mal équilibrés en l'absence de traitement anti-hypertenseur (Mickaël LESCROART et Adrien PASTEUR-ROUSSEAU)	25
---	----

Les Annonces de Recrutement	28
--	----

LE JOURNAL DU CCF

Editeur : CCF

Rédacteur en chef : Dr Théo PEZEL

Comité de lecture : Dr Benoît Lattuca, Dr Guillaume Bonnet, Dr Victor Waldmann, Dr Myriam Akodad, Dr Julien Adjedj, Dr Heloise Prigent, Dr Adrien Pasteur-Rousseau, Dr Cristina Raimondo, Dr Julien Ternacle, Dr Olivier Auzel, Dr Rodrigues Garcia, Dr Cyril Zakine, Dr Caroline Chong-Nguyen, Dr Benjamin Alos, Dr Quentin Fisher, Dr François Bagate, Dr Lee Nguyen, Dr Sébastien Hascoët, Dr Guillaume Baudry, Dr Clément Karsenty.

Régie publicitaire

Réseau Pro Santé | contact@reseauprosante.fr | 01 53 09 90 05 | www.reseauprosante.fr



Tout d'abord un grand merci pour vos différents messages et vos encouragements pour notre premier numéro ! Nous espérons que cette « édition spéciale ESC Barcelone 2017 » amènera autant d'enthousiasme !

Au-delà des 25 jeunes invités par le CCF, vous étiez nombreux à être présents à Barcelone pour un congrès plein d'engouement, dont vous retrouverez les temps forts résumés dans ce numéro spécial.

Bonne lecture et n'oubliez pas que ce journal reste avant tout votre journal !

Benoit LATTUCA
Président du CCF

PARCOURS JEUNE DU CCF

Journées Européennes de la Société Française de Cardiologie 17 au 20 Janvier 2018

Les Journées Européennes de la Société Française de Cardiologie (JESFC) constituent un évènement important et incontournable de la vie de la Cardiologie Française, puisque chaque année, cet évènement réunit près de 8 000 professionnels de santé impliqués dans le monde de la Cardiologie et des maladies vasculaires, et cela concerne aussi bien les médecins hospitaliers que libéraux quel que soit le mode de pratique. Traditionnellement, la moyenne d'âge des participants, autour de 50 ans souligne, si besoin était, la sous-représentation des plus jeunes de nos collègues.

C'est la raison pour laquelle les comités d'organisations et scientifiques des JESFC, conformément à la volonté de la SFC, ont mis en place depuis déjà 3 ans une démarche systématique d'incitation à la présence à ce congrès des cardiologues en formation ou récemment installées dans leur exercice professionnel hospitalier ou libéral, d'abord en mettant en avant la gratuité de l'inscription, ensuite et surtout en mettant en place un *parcours jeune* qui a connu un franc succès lors des éditions précédentes, et dont le principe mérite d'être souligné et mis en avant.

Il est ainsi mis en place 10 séances à thème consacrées à ce parcours jeune mettant en avant les différentes thématiques de notre spécialité avec une optique de pratique clinique et avec la participation des plus jeunes de nos collègues. Ce parcours permet ainsi de favoriser les échanges et de permettre à toutes et à tous de s'exprimer, les plus jeunes comme leurs aînés. Ces sessions dédiées seront agrémentées de quizz permettant à chacun de s'exprimer et pour favoriser convivialité et interactivité.

Le succès rencontré par ce parcours jeune a contribué également à engager une réflexion complémentaire autour du Studio Pratique-défis pour le praticien, organisé par Yves JUILLIERE et Serge KOWNATOR. Un expert d'un domaine cardiologique pourra ainsi apporter son regard sur les questions soulevées par un cardiologue en formation à travers la présentation d'un cas clinique sur un mode convivial d'échanges et dans l'optique d'un éclairage beaucoup plus pratique aux interrogations habituelles du clinicien.

Les Comités d'organisation et scientifique des JESFC 2018 ne doutent pas de l'implication et de la motivation des plus jeunes de nos collègues à participer de façon active au succès de nos JESFC.

Nous souhaitons qu'ils soient présents, nombreux, et que les responsables de services hospitaliers fassent en sorte qu'ils puissent disposer du temps nécessaire pour participer activement à cet évènement central de la vie de la Cardiologie.

Bienvenue aux plus jeunes de nos collègues et à très bientôt.

Professeur Jean-Yves LE HEUZEY (Président de la Société Française de Cardiologie)

Professeur Martine GILARD (Vice-Présidente de la Société Française de Cardiologie)

Professeur Ariel COHEN (Secrétaire Scientifique de la Société Française de Cardiologie, En charge des JESFC)

Remarques ? Suggestions ? Questions ?

Contactez-nous directement sur : journalcollege.ccf@gmail.com

Auteur

Anastasia SOKOLOFF
Rouen

Relecture

Benoît LATTUCA
Nîmes

NOUVELLES RECOMMANDATIONS DE L'ESC 2017

DOUBLE ANTIAGRÉGATION PLAQUETTAIRE ET PRISE EN CHARGE DE L'INFARCTUS DU MYOCARDE AVEC SCA ST+

PARTIE 1

Mise à jour des recommandations de la double antiagrégation plaquettaire (DAPT, dual antiplatelet therapy)

Des recommandations spécifiques à la DAPT ont été proposées pour la première fois et dévoilées lors de l'ESC avec une publication simultanée dans l'European Heart Journal pour guider le cardiologue dans la prise en charge médicamenteuse du patient coronarien.

Le mot d'ordre est un **traitement personnalisé**, adapté à chaque patient et situation clinique, à réévaluer régulièrement afin de l'adapter à la balance risque ischémique-risque hémorragique. Même si la tâche demeure complexe, les auteurs présentent plusieurs outils destinés à orienter la prescription, notamment un cortège de 18 scénarii représentatifs de la pratique clinique quotidienne

Quelle DAPT ?

Dans un contexte de syndrome coronaire aigu et en l'absence de contre-indication spécifique, le Ticagrelor ou le Prasugrel sont recommandés en première intention, associés à l'Aspirine (classe IB).

Quel que soit le type de SCA, les doses de traitement préconisées sont 60 mg de prasugrel, 180 mg de ticagrelor, 600 mg de clopidogrel. **En cas de thrombolyse dans le SCA ST+**, seul le clopidogrel est recommandé et un switch par ticagrelor ou prasugrel pourra être proposé à partir du 3^e jour.

Quand administrer la DAPT ?

Pour le SCA ST+ : le traitement doit être immédiatement introduit.

Pour le SCA ST- : le traitement doit généralement être **introduit une fois l'indication d'une angioplastie retenue** pour éviter le sur-risque hémorragique en cas de diagnostics différentiels. Il est néanmoins possible de proposer un prétraitement pour les patients à haut risque par ticagrelor ou clopidogrel mais le prétraitement par prasugrel est contre-indiqué dans le SCA ST-.

Durée de la DAPT ?

Un message clef relayé par le Professeur Montalescot est que « l'on ne devrait pas choisir son stent en fonction de la durée du double traitement antiplaquettaire autorisé chez le patient ». Ainsi les durées de double antiagrégation sont données sous forme de fourchettes et celle-ci pourra être réduite à 1 mois après implantation d'un stent actif si nécessaire chez un patient à haut risque hémorragique ou nécessitant une chirurgie urgente étant donné la sécurité des plateformes actuelles de stents.

Quel que soit le mode de revascularisation utilisé, la durée optimale de DAPT après un syndrome coronaire aigu est fixée à 12 mois. La prescription est ensuite modulable à 6 mois (voire 3 mois) en cas de haut risque

hémorragique, ou peut encore être prolongée au-delà de 12 mois en cas de bonne tolérance chez un patient à haut risque ischémique.

En cas de **maladie coronaire stable**, la durée de DAPT recommandée est de **6 mois pour un stent actif**, **12 mois pour un stent résorbable**, **6 mois pour une angioplastie au ballon** et 1 mois en cas de stent nu.

Elle peut en revanche se voir **réduire jusqu'à 1 mois en cas de risque hémorragique élevé**. Dans le cas contraire, le traitement peut être poursuivi jusqu'à 36 mois chez le patient à haut risque ischémique tel que le patient pluri-tronculaire, stenté sur le tronc commun, avec un diabète déséquilibré ou ayant présenté plusieurs récurrences coronariennes.

Scores de risque permettant de guider la durée de la DAPT

Des scores de risque sont proposés :

Score hémorragique « PRECISE-DAPT » (*PREdicting bleeding Complications In patients undergoing Stent implantation and subsequent Dual Anti Platelet Therapy*) : un score ≥ 25 est en faveur d'une réduction de la durée de la DAPT

Score ischémique « DAPT » : un score ≥ 2 est en faveur d'une poursuite de la durée de la DAPT

	PRECISE-DAPT score	DAPT score
Time of use	At the time of coronary stenting	After 12 months of uneventful DAPT
DAPT duration strategies assessed	Short DAPT (3-6 months) vs. Standard/long DAPT (12-24 months)	Standard DAPT (12 months) vs. Long DAPT (30 months)
Score calculation	<p>HB ≥ 2 11-5 11 10-5 ≤ 10</p> <p>WBC ≤ 5 8 10 12 14 16 18 ≥ 20</p> <p>Age ≤ 50 60 70 80 ≥ 90</p> <p>CrCl ≥ 100 80 60 40 20 0</p> <p>Prior Bleeding No Yes</p> <p>Score Points 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30</p>	<p>Age ≥ 75 - 2 pt</p> <p>65 to < 75 - 1 pt</p> <p>< 65 0 pt</p> <p>Cigarette smoking + 1 pt</p> <p>Diabetes mellitus + 1 pt</p> <p>MI at presentation + 1 pt</p> <p>Prior P a or prior MI + 1 pt</p> <p>Paclitaxel-eluting stent + 1 pt</p> <p>Stent diameter < 3 mm + 1 pt</p> <p>CHF or LVEF < 30 % + 2 pt</p> <p>Vein graft stent + 2 pt</p>
Score range	0 to 100 points	-2 to 10 points
Decision making cut-off suggested	Score $\geq 25 \rightarrow$ Short DAPT Score < 25 \rightarrow Standard/long DAPT	Score $\geq 2 \rightarrow$ long DAPT Score < 2 \rightarrow Standard DAPT
Calculator	www.precisedaptscore.com	www.daptstudy.org

Gestion d'un traitement anticoagulant associé à la DAPT ?

Les patients chez qui une triple association est indiquée sont par définition à risque hémorragique élevé (augmentation du risque hémorragique de 2 à 3 fois). La DAPT doit être la plus courte possible, **réduite à 1 mois** par défaut, à adapter à l'aide des scores de risque évoqués ci-dessus pour un **maximum de 6 mois** en cas de syndrome coronaire aigu chez un patient à très haut risque ischémique. Les anticoagulants oraux directs peuvent être utilisés. La prescription de Ticagrelor ou Prasugrel n'est pas recommandée.

Gestion d'un relai entre 2 inhibiteurs P2Y₁₂ ?

Dans le contexte aigu, en cas de relai entre deux inhibiteurs du P2Y₁₂, le patient doit **toujours recevoir une dose de charge**, sans prendre en compte l'heure ou la dose de clopidogrel préalable ou après une fenêtre de 24h en cas de prescription initiale de Ticagrelor ou de Prasugrel.

Gestion des complications hémorragiques de la DAPT

Le premier point est la généralisation de la **voie d'abord radiale en première intention** (classe I). D'autre part au niveau médicamenteux, les recommandations préconisent l'association d'un **inhibiteur de la pompe à proton** pour tous les patients sous DAPT (classe I). Par ailleurs, le monitoring plaquettaire n'est pas recommandé en routine.

En ce qui concerne la prise en charge à proprement parler des complications hémorragiques, en l'absence d'essai randomisé disponible sous DAPT, les recommandations sont pratiques :

- ⊕ Si **saignement faible/modéré** (sans hospitalisation) : DAPT maintenue tout en relayant l'inhibiteur du P2Y₁₂ par un moins puissant (Prasugrel ou Ticagrelor remplacé par le Clopidogrel).
- ⊕ Si **saignement important** : DAPT arrêtée et relayée si possible par une simple antiagrégation plaquettaire par inhibiteur du P2Y₁₂.

Résumé des nouveautés ESC 2017

Change in recommendations Before → 2017	New recommendations 2017	New/revised concepts
Pretreatment with P2Y ₁₂ inhibitors when PCI is planned	The occurrence of actionable bleeding while on DAPT should prompt reconsideration of type and duration of DAPT regimen.	Metallic stent and DAPT duration
Liberal use of PPI to mitigate GI bleeding risk	The decision for DAPT duration should be dynamic and reassessed during the course of the initially selected DAPT regimen.	Switch between P2Y₁₂ inhibitors
Elective surgery requiring discontinuation of the P2Y ₁₂ inhibitor after 1 month	Discontinuation of P2Y ₁₂ inhibitor therapy after 6 months when stenting ACS patients with PRECISE-DAPT ≥ 25	Risk scores to guide DAPT duration - PRECISE DAPT score - DAPT score
Ticagrelor interruption of 3 days prior elective surgery	6 months DAPT regimen in patients with SCAD treated with drug-coated balloon	Specific profiling - Definition of complex PCI - Unfavourable profile for OAC and APT - Gender considerations and special populations
dual therapy as an alternative to triple therapy when bleeding risk outweighs the ischaemic risk	Early administration of ticagrelor/dopidogrel in NSTEMI-ACS with invasive approach	DAPT duration without stenting - Medical management - CABG or cardiac surgery
Discontinuation of antiplatelet treatment in patients treated with OAC should be considered at 12 months.	Ticagrelor 60 mg b.i.d preferred over other oral P2Y ₁₂ inhibitors for DAPT continuation > 12 months in post-MI	Anticoagulation and DAPT - Acute and chronic setting - Dosing regimen
Routine platelet function testing to adjust therapy		
	I IIA IIB III	

ACS = acute coronary syndrome; APT = anti-platelet therapy; CABG = coronary artery bypass graft; DAPT = dual antiplatelet therapy; MI = myocardial infarction; NSTEMI = Non-ST-segment elevation; OAC = oral anti-coagulant; PCI = percutaneous coronary intervention; PRECISE-DAPT = PREDicting bleeding Complications in patients undergoing Stent implantation and subsequent Dual Anti Platelet Therapy; Stable CAD = stable coronary artery disease.



PARTIE 2

En pratique, les nouvelles recommandations sur la prise en charge de l'infarctus du myocarde – syndrome coronaire aigu ST avec élévation du segment ST (SCA ST+)

Quelques items étaient attendus avec impatience depuis les dernières recommandations de 2012, comme la validation d'une classe I pour l'implantation de stent actif ou la voie d'abord radiale préférentielle. D'autres font leur entrée dans les recommandations comme la revascularisation complète en phase aiguë passant d'une classe III à IIa ainsi qu'une recommandation plus importante pour l'utilisation d'enoxaparine.

En pré-hospitalier

L'adage « time is muscle » est bien entendu toujours d'actualité mais les délais de prise en charge ont cependant été simplifiés en abandonnant le concept du « door-to-balloon ». Plus simple d'utilisation, le **délai retenu est celui entre le diagnostic clinique (ECG qualifiant) et l'arrivée sur la table de coronarographie** avec un seuil inchangé qui reste de **120 minutes** pour privilégier l'angioplastie primaire. Une fibrinolyse doit sinon être proposée en l'absence de contre-indications et dans un délai maximum de 10 minutes.

Devant une présentation atypique telle qu'un bloc de branche gauche ou un rythme ventriculaire électro-

entrainé, les experts statuent que « dès que le patient présente des symptômes et que l'évaluation clinique suggère une occlusion coronaire, une coronarographie à but diagnostique doit être réalisée ».

Points clés en salle de cathétérisme

La **voie d'abord radiale** devient la règle en première intention et avec implantation d'un **stent actif** (classe I). En revanche, la **thromboaspiration réalisée en routine n'est plus recommandée** (classe III) et se doit d'être discutée au cas par cas, réservée aux volumineuses masses thrombotiques.

En ce qui concerne la stratégie d'anticoagulation, la **bivalirudine se voit dégradée de classe I à IIa** en l'absence de réelle efficacité démontrée sur le risque hémorragique et est désormais recommandée uniquement comme traitement de renfort en cas de no-reflow ou de complication thrombotique. A l'inverse, l'**Enoxaparine en alternative à l'héparine, est upgradée (classe IIa)**.

Enfin, le cangrelor, nouveau traitement antithrombotique non disponible en France, intègre les recommandations et peut être prescrit en l'absence d'administration préalable d'inhibiteur du P2Y12.

Revascularisation complète de toutes les lésions sur la même hospitalisation ?

En ce qui concerne la stratégie de revascularisation, alors qu'il y a 5 ans les recommandations européennes statuaient contre la revascularisation complète, le praticien peut **désormais considérer la revascularisation complète après une évaluation individualisée (classe IIa)** suite aux essais cliniques tels que PRAMI, CULPRIT ou DANAMI-3-PRIMULTI. Le consensus d'experts recommande par ailleurs une **revascularisation complète en cas de choc cardiogénique (classe I)**, dans l'attente d'essais randomisés tels que CULPRIT-SHOCK.

Gestion de la fibrinolyse

En ce qui concerne la **fibrinolyse**, une nouveauté est la prescription d'une **demi-dose chez les patients de plus de 75 ans** (classe IIa). Par ailleurs, le traitement anti agrégant plaquettaire dans les suites évolue avec un relai du clopidogrel possible par un inhibiteur plus puissant du P2Y12 à 48h.

Prise en charge à long terme

Comme il est précisé également dans les recommandations sur la prescription de la double antiagrégation plaquettaire (DAPT), le **ticagrelor peut désormais être prescrit jusqu'à 36 mois** (IIb) à 60 mg 2 fois par jour associé à l'aspirine chez les patients tolérant la DAPT sans complication hémorragique et avec un facteur de risque ischémique. Recommandation faisant suite à l'essai PEGASUS-TIMI-54.

Enfin, l'accent est également mis sur la prévention secondaire avec l'association d'un **second médicament diminuant le LDL-cholesterol** en cas de dosage supérieur à 0,7 g/L malgré la dose maximale de statine tolérée. Des essais tels que IMPROVE-IT pour l'Ezetimibe ou FOURIER pour l'Evolocumab sont cités.



Petit rappel

L'ensemble des recommandations de l'European Society of Cardiology sont disponibles sur une application interactive « ESC Pocket Guidelines ».



Résumé des nouveautés ESC 2017

2012	Change in recommendations	2017
	Radial access	MATRIX
	DES over BMS	EXAMINATION, COMFORTABLE-AMI, NOTSTENT
	Complete Revascularisation	PRAMI, DANAMI-3-PRIMULTI, CVLPRIT, COMPARE-Acute
	Thrombus Aspiration	TOTAL, TASTE
	Bivalirudin	MATRIX, HEAT-PPCI
	Enoxaparin	AT OLL, Meta-analysis
	Early Hospital Discharge	Small trials & observational data
Oxygen when SaO ₂ <95 %	OXYGEN	Oxygen when SaO ₂ <90 % AVOID, DETO2X
Same dose i.v in all patients	TNK-tPA	Half dose i.v. in Pts ≥ 75 years STREAM

ETAT DES LIEUX ET VISION D'AVENIR DANS LE TRAITEMENT DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE EN 2017 ?

Traitement médicamenteux

Nouveau traitement anti-diabétique chez l'insuffisant cardiaque : les « GLIFLOZINES »

Dans la catégorie des traitements médicamenteux, les premières données prometteuses viennent d'une nouvelle classe d'anti-diabétique par voie orale les « Gliflozines ». Ce sont des **inhibiteurs du cotransporteur sodium-glucose de type 2 (SGLT2)** permettant de diminuer le taux de glycémie en favorisant la glycosurie par diminution de la réabsorption rénale du glucose. Ces molécules ont prouvée leur efficacité en termes de **réduction du taux d'HbA1c**, de **perte de poids** et de **baisse de la pression artérielle**.

L'étude EMPA-REG OUTCOME¹ pour l'Empagliflozine et l'étude CANVAS² pour le Canagliflozine montrent que les patients diabétiques recevant ces traitements avaient un risque significativement plus faible de décès d'origine CV, d'infarctus du myocarde non fatal ou d'AVC non fatal (critère de jugement principal). Ces résultats chez l'insuffisant cardiaque diabétique, sont d'autant plus intéressants que 25 à 44 % des patients insuffisants cardiaques sont diabétiques avec un taux de morbi-mortalité plus élevé.

Ainsi, la prescription d'Empagliflozine est donc recommandée chez l'insuffisant cardiaque diabétique de type 2 (classe IIa B – ESC 2016).

Supplémentation de la carence martiale

La supplémentation martiale intra-veineuse est actuellement recommandée (classe IIa – ESC 2016) pour le traitement de la carence en fer (Ferritine < 100 µg/l ou Ferritine entre 100-299 µg/l et CST < 20 %), chez l'insuffisant cardiaque symptomatique avec FEVG altérée. Une méta-analyse récente³ confirme son bénéfice en **diminuant les réhospitalisations pour insuffisance cardiaque**, la **mortalité CV** et la **mortalité toute cause**.

Epuration extra-rénale

En pratique quotidienne, nous sommes confrontés à une augmentation du nombre de patients dits en **insuffisance cardiaque « réfractaire »** chez lesquels persiste d'importants signes congestifs malgré un traitement médical optimal, souvent associés à un **syndrome cardio-rénal**. Dans ces cas de figure l'**ultra-filtration rénale** semble être une thérapie intéressante⁵ pour optimiser la déplétion, notamment réalisable sur voie veineuse périphérique⁶ grâce à l'amélioration du matériel donnant des perspectives d'utilisation plus large en pratique courante.

Thérapie cellulaire

La thérapie cellulaire régénérative pour le traitement de l'insuffisance cardiaque suscite un fort enthousiasme mais sa complexité constitue un vrai défi pour prouver leur efficacité clinique. A l'instar de l'**essai CHART-1 négatif sur le critère de jugement principal** (*Congestive Heart Failure Cardiopoietic Regenerative Therapy*)⁷. En revanche l'analyse post-hoc de cet essai¹⁰ a montré que l'administration intramyocardique directe de cellules souches autologues cardiopoïétiques, chez les patients atteints de cardiopathie ischémique sévère (FEVG < 35 %), permettrait d'obtenir un remodelage inversé avec la diminution des volumes télé-systolique et télé-diastolique du VG à 52 semaines. De nombreuses études sont actuellement en cours pour déterminer la dose et la meilleure voie d'administration pour cette thérapie cellulaire de régénération myocardique.

Références bibliographiques

1. Heart failure: SGLT2 inhibitors and heart failure - clinical implications. Raz I et al. Nat Rev Cardiol. 2016 Apr;13(4):185-6
2. Optimizing the analysis strategy for the CANVAS Program: A prespecified plan for the integrated analyses of the CANVAS and CANVAS-R trials. Neal B et al. Diabetes Obes Metab. 2017 Jul;19(7):926-935
3. Effects of ferric carboxymaltose on hospitalisations and mortality rates in iron-deficient heart failure patients: an individual patient data meta-analysis. Anker SD et al. Eur J Heart Fail. 2017 Apr 24. doi: 10.1002/ehf.823

Les autres références bibliographiques sont disponible en ligne sur le site du CCF : <http://blog-du-gcf.fr>

Auteur



Alexandre GAUTIER
Paris

Relecture



Guillaume BONNET
Bordeaux

L'ESC 2017 EN CORONAIRES ET INTERVENTIONNEL

Auteur



Par Benoit LATTUCA
Nîmes

Etude « COMPASS » = Evaluation du Rivaroxaban en association ou non à l'aspirine en prévention secondaire dans la maladie coronaire et périphérique stable

Rivaroxaban with or without aspirine in stable cardiovascular disease

Quelle place pour les anticoagulants oraux directs (AOD) en prévention secondaire cardiovasculaire ?

L'ajout de **Rivaroxaban à faible dose** à l'Aspirine chez les patients en **prévention secondaire** d'une maladie athéromateuse stable permet une **diminution des événements cardio-vasculaires majeurs** et de la **mortalité totale** !

LA QUESTION POSÉE

Le Rivaroxaban, un anticoagulant oral direct avec une action anti-Xa, avait montré en association à une double antiagrégation plaquettaire une réduction des événements ischémiques au décours d'un syndrome coronaire aigu dans l'étude ATLAS ACS-2 TIMI 51 (Mega et al. NEJM 2011) au prix d'une augmentation des complications hémorragiques.

L'étude COMPASS

correspond au prolongement de cette stratégie et vise à évaluer la balance bénéfices/risques du Rivaroxaban en prévention secondaire dans la maladie coronaire et périphérique stable en association ou non à l'Aspirine recommandée en pratique.

PRINCIPE DE L'ETUDE

Design

Etude multicentrique internationale (602 centres, 33 pays), contrôlée en double aveugle qui a randomisé 27 395 patients en 3 bras :

- Rivaroxaban 2,5mg x 2 + Aspirine 100 mg.
- Rivaroxaban 5 mg x 2 + Placebo (une prise).
- Aspirine 100 mg + Placebo (2 prises par jour).

Population étudiée

Les patients éligibles devaient présenter un antécédent de maladie coronaire ou artérielle périphérique stables. Pour pouvoir considérer des patients à plus haut risque dans cette étude, ceux de moins de 65 ans devaient avoir au moins 2 facteurs parmi : tabagisme actif, diabète, insuffisance rénale, antécédent d'insuffisance cardiaque ou d'AVC sans séquelle.

Critère de jugement principal

Critère de jugement composite associant : mortalité cardiovasculaire, AVC ou infarctus du myocarde.

Tolérance

Evaluation par la **classification hémorragique ISTH modifiée** qui définit les saignements majeurs de façon assez large : saignements entraînant un décès, nécessitant une intervention chirurgicale, une transfusion de plus de 2 culots globulaires, ou associés à une perte de plus de 2 points d'hémoglobine, mais aussi tous ceux amenant à une hospitalisation ou une consultation en urgence, pas toujours pris en compte dans ce genre d'études.

RESULTATS PRINCIPAUX

Arrêt prématuré de l'étude après 23 mois de suivi moyen devant une supériorité du bras Rivaroxaban faible dose

REVUE DE LA LITTÉRATURE DES GRANDES ÉTUDES DU CONGRÈS

+ Aspirine (arrêt prévu théoriquement à 48 mois) :

➤ **Réduction significative de 24 % d'événements ischémiques dans le bras Rivaroxaban à faible dose + Aspirine par rapport au bras Aspirine seul : 4,1 % vs 5,4 % (HR 0,76 ; p<0,001).**

➤ **Réduction de 18 % de la mortalité totale isolée dans le groupe Rivaroxaban à faible dose + Aspirine en comparaison à l'Aspirine seule : 3,4 % vs 4,1 % (HR 0,82 ; p= 0,01).**

➤ **Avec néanmoins une augmentation des complications hémorragiques majeures, respectivement 3,1 % vs 1,7 % (HR 1,7 ; p<0,001) sans augmentation des saignements intracrâniens ou des décès liés aux hémorragies.**

Différence d'efficacité retrouvée dans tous les sous-groupes de patients

prédéfinis en dehors des patients de moins de 60 kg et de plus de 75 ans.

La localisation préférentielle des saignements était digestive (50 % des cas).

En revanche, le Rivaroxaban seul, même étudié à la dose de 5 mg x 2 n'a pas montré de différence d'efficacité en comparaison à l'aspirine seul (4,9 % vs 4,1 % ; HR 0,9 ; p= 0,12), avec néanmoins une augmentation des complications hémorragiques.

Enfin, le bénéfice clinique net défini par l'association des décès, infarctus du myocarde, AVC et complications hémorragiques majeures est significativement meilleur pour les patients traités par Rivaroxaban faible dose + Aspirine en comparaison à ceux traités par Aspirine seul avec respectivement 4,7 % et 5,9 % d'événements (p=0,0005).

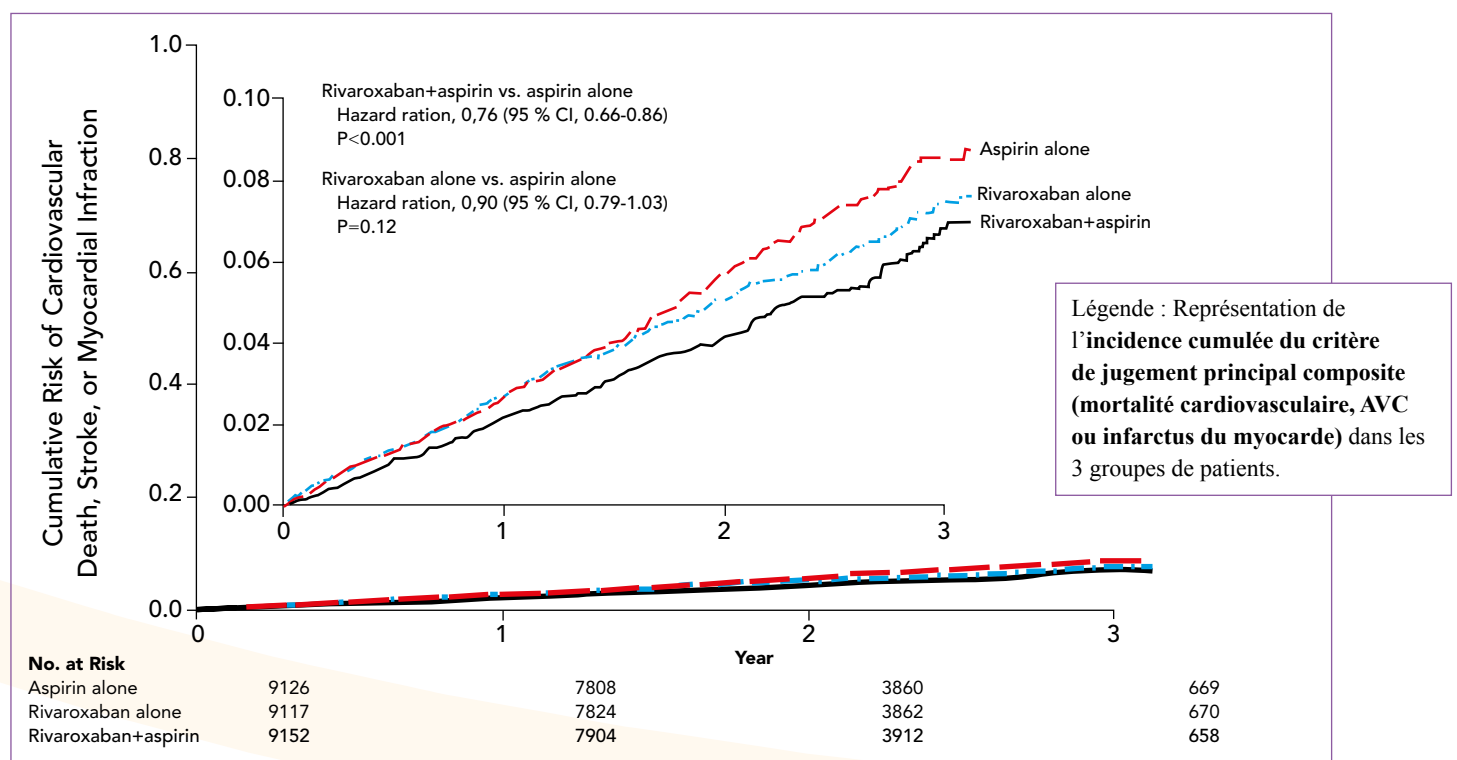


NOTRE CONCLUSION

L'association de Rivaroxaban à faible dose à l'Aspirine chez des patients en prévention cardiovasculaire secondaire permet une réduction significative des événements ischémiques ainsi que de la mortalité au prix d'une augmentation des complications hémorragiques majeures sans augmentation des saignements intracrâniens ou entraînant un décès.

Cette étude est la première à montrer une baisse de mortalité en prévention secondaire liée à la prescription d'un AOD, et ouvre la voie à d'autres analyses complémentaires indispensables afin de préciser encore la place des AOD en terme de prévention cardiovasculaire secondaire.

FIGURE CLÉ



RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Eikelboom et al. Rivaroxaban with or without aspirin in stable cardiovascular disease. NEJM august 2017
Étude sponsorisée par les laboratoires BAYER

Auteur



Par Guillaume BONNET
Bordeaux

Etude « CANTOS » = Efficacité du Canakinumab, traitement anti-inflammatoire dans l'athérosclérose en prévention secondaire cardio-vasculaire

CANTOS – The CANAKINUMAB Anti-inflammatory Thrombosis Outcomes Study 1

Le CANAKINUMAB (150 mg tous les 3 mois), traitement anti-inflammatoire ciblant l'interleukine 1-Beta par l'anticorps monoclonal anti-IL1 permet en prévention cardiovasculaire secondaire de réduire significativement l'incidence des événements cardio-vasculaires (mais sans effet sur la mortalité totale, au prix d'une augmentation significative du taux d'infections graves).

LA QUESTION POSÉE

La réaction inflammatoire est un déterminant de la déstabilisation des plaques d'athérome, à l'origine des accidents cardiovasculaires. En effet, il a été démontré que la CRP ultra-sensible peut apporter un élément supplémentaire dans la prédiction du risque cardio-vasculaire. Ainsi, cette étude évalue l'effet du Canakinumab, anticorps monoclonal anti-inflammatoire dirigé contre l'interleukine 1 β (anti-IL-1 β) en prévention cardio-vasculaire secondaire.

PRINCIPE DE L'ETUDE

Etude multicentrique, internationale, randomisée, en double aveugle, avec 4 bras suivis : Canakinumab 50 mg, 150 mg, 300 mg tous les 3 mois, Placebo. Les patients inclus avaient un antécédent d'infarctus, sous hypolipémiant, et avaient un taux de CRPus au-dessus de la normale (CRPus > 2 mg/L). Le critère de jugement principal (MACE) était composite : décès de cause cardio-vasculaire, infarctus non fatal, AVC non fatal.



Légende : Présentation de l'étude CANTOS en hotline suivie d'une séance de questions/réponses avec les investigateurs de l'étude lors du congrès de l'ESC

RESULTATS PRINCIPAUX

EVENEMENTS CARDIO-VASCULAIRES

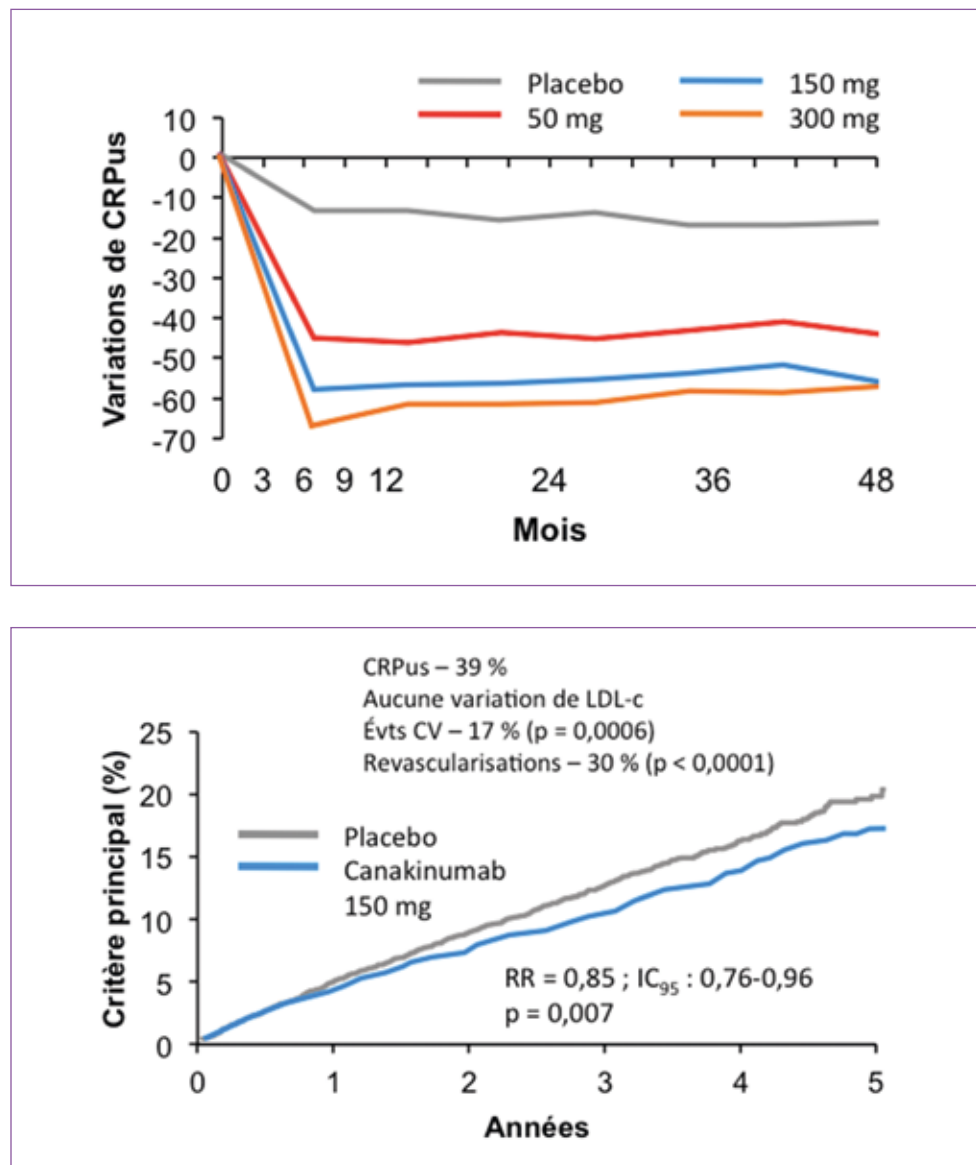
10 061 coronariens en post-IDM, âgés de 61 ans en moyenne, ont été étudiés avec un suivi médian de 3,7 ans. L'incidence du critère de jugement principal était de 4.5 événements pour 100 patients-année dans le groupe placebo, 3,86 événements pour 100 patients-année dans le groupe 150 mg. Le dosage 150 mg était le seul à être associé à une diminution significative en analyse multivariée sur le critère de jugement principal MACE (HR=0.85, IC95 %[0.74 ; 0.98], p=0.021).

MORTALITE TOUTE CAUSE : Aucune différence significative sur la mortalité toute cause, quelle que soit la dose de CANAKIMUNAB (HR=0.94, IC95 %[0.83 ; 1.06], p=0.31).

MORTALITE PAR CANCER : Diminution de la mortalité par cancer, significative dans le bras 300 mg (réduction de 51 % ; p = 0,0009), alors que l'incidence des cancers ne diffère pas entre les groupes, avec une réduction importante de la mortalité liée au cancer du poumon (réduction de 77 % dans le bras 300 mg ; p = 0,0002).

MORTALITE PAR INFECTION : Augmentation de l'incidence des infections mortelles ou de sepsis (0,31 % dans le groupe 150 mg Vs 0,18 % dans le groupe placebo, p=0.02).

FIGURES CLÉS



NOTRE CONCLUSION

CANTOS est une avancée historique du concept de l'implication de l'inflammation dans la maladie coronaire. Le fameux « **Lower is better** » semble donc s'appliquer à la fois au LDL-c et à la CRP ultrasensible.

Malgré une réduction des événements ischémiques majeurs dans l'étude CANTOS, il n'a pas été retrouvé de bénéfice sur la mortalité toute cause et le risque infectieux se doit d'être approfondi. D'autre part, le CANAKINUMAB coûterait 200.000 dollars par an aux USA, coût difficilement applicable à une indication aussi large que la prévention secondaire de la maladie coronaire. Ainsi, des analyses complémentaires sont nécessaires pour confirmer la place du CANAKINUMAB en pratique clinique quotidienne.



RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Ridker PM, Everett BM, Thuren T, et al. Antiinflammatory Therapy with Canakinumab for Atherosclerotic Disease. N Engl J Med 2017;NEJMoa1707914.

Auteur



Michel ZEITOUNI
Paris

Relecture



Mariama AKODAD
Montpellier

Etude « TROPICAL-ACS » = Intérêt d'une stratégie de désescalade du traitement antiplaquettaire guidée par le monitoring plaquettaire chez des patients au décours d'un SCA

Guided de-escalation of antiplatelet treatment in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention : a randomized, open-label, multicenter trial.

La désescalade précoce du traitement antiplaquettaire – du Prasugrel vers le Clopidogrel – guidée par tests plaquettaires après un infarctus du myocarde est sûre et faisable, mais sans bénéfice par rapport à la stratégie standard recommandée.

Le rationnel scientifique de TROPICAL ACS est le suivant : le **risque de récurrence ischémique diminue rapidement après un infarctus du myocarde**^{1,2}, alors que les événements hémorragiques augmentent avec la durée de la DAPT^{3,4}.

Cette problématique est encore plus complexe chez les patients peu répondeurs au Clopidogrel et exposés à un sur-risque ischémique^{5,6}. Suite aux résultats négatifs des études ARCTIC⁷ et ANTARCTIC⁸, l'utilisation des tests d'agrégation plaquettaire dans les suites d'un infarctus du myocarde n'était pas recommandée (classe III, Niveau A recommandation ESC 2014 et 2017).

Les investigateurs de l'étude TROPICAL ACS relevaient ainsi un double défi : celui de réhabiliter la thérapie personnalisée par mesure de la réactivité plaquettaire, et celui de réintroduire le clopidogrel dans les suites d'un infarctus du myocarde

LA QUESTION POSÉE

Alors que les récurrences ischémiques surviennent précocement après un infarctus du myocarde, la prescription d'inhibiteurs puissants du P2Y12 est recommandée pendant 1 an, au prix d'un risque hémorragique accru.

La désescalade précoce vers le Clopidogrel, guidée par les tests plaquettaires, est-elle une alternative sûre et faisable ?

PRINCIPE DE L'ETUDE

Design

33 sites européens ont inclus des patients admis pour SCA avec sus-décalage du segment ST ou sans sus-décalage du segment ST avec élévation de troponine, traités avec succès par angioplastie, pour lesquels une DAPT de 12 mois était possible.

Interventions

Les patients étaient randomisés en 2 groupes avec :

➤ Bras « contrôle » : sous Prasugrel pour une durée de 12 mois.

➤ Bras « intervention » : avec 7 jours de Prasugrel, puis 7 jours de Clopidogrel suivi d'un test plaquettaire Multiplate à J14. Le résultat guidait la stratégie de ce groupe : une inhibition plaquettaire satisfaisante entraînait le maintien du Clopidogrel pendant 1 an, alors qu'une hyperréactivité plaquettaire guidait la réintroduction du Prasugrel (voir figure).

Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal était un critère composite évalué à 1 an de suivi associant : décès cardiovasculaire, infarctus du myocarde, AVC ischémique ou saignement \geq stade BARC 2, selon une analyse en intention de traiter.

RESULTATS PRINCIPAUX

Sur la population

2610 patients ont été inclus, 1306 patients dans le bras contrôle et 1304 patients dans le bras désescalade guidée entre 2013 et 2016.

L'âge moyen était de 59 ans, et 20 % étaient des femmes.

La moitié des patients se sont présentés avec un SCA ST+. Un stent actif était implanté chez 77 % d'entre eux et la voie radiale était utilisée dans 57 % des cas.

Parmi les 1304 patients du groupe désescalade, l'analyse par Multiplate a dé-

pisté une hyperréactivité plaquettaire sous Clopidogrel chez 511 patients (39 %), dont 509 ont été remis sous Prasugrel.

Dans le groupe Prasugrel, 188 patients (14 %) avaient une hyperréactivité plaquettaire.

Sur le critère de jugement principal

A 1 an, il n'existait pas de différence entre les 2 groupes sur le critère de jugement composite, avec 7 % d'événements cardiovasculaires dans le groupe désescalade contre 9 % dans le groupe contrôle (HR 0,81 [95% CI 0,62–1,06], p non-infériorité=0,0004, p supériorité =0,12).

La récurrence d'événements ischémiques – décès cardiovasculaire, infarctus du myocarde et AVC – était similaire dans les 2 groupes (3 % vs 3 % (HR 0,77 [95 % CI 0,48–1,21]; p=0,25).

De même, le taux d'hémorragie ≥ BARC 2 était similaire dans les 2 groupes (5 % vs 6 % (HR 0,82 [95% CI 0,59–1,13]; p=0,23).

A noter que 53 et 57 patients ont été perdus de vue dans le groupe désescalade et dans le groupe contrôle, respectivement.

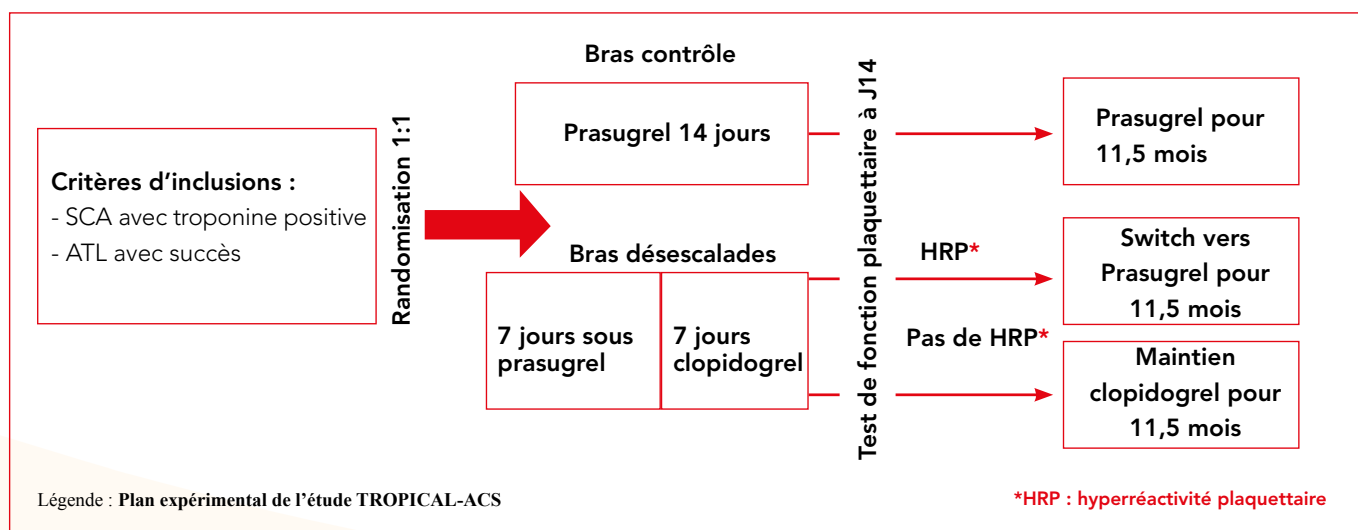


NOTRE CONCLUSION

Une stratégie personnalisée de désescalade précoce vers le Clopidogrel semble sûre et faisable dans les suites d'un infarctus du myocarde. Bien qu'elle n'entraîne pas plus de récurrences ischémiques, cette stratégie ne permet pas de réduire les hémorragies. On note aussi que près de 40 % des patients ont une hyperréactivité plaquettaire sous Clopidogrel.

Alors que les recommandations ESC 2017 sur la DAPT contre-indiquent l'utilisation du monitoring plaquettaire en routine, elles préconisent dorénavant l'individualisation du traitement antithrombotique par les scores DAPT et PRECISE-DAPT. Le monitoring plaquettaire peut rester utile dans certains groupes de patients bien ciblés, essentiellement ceux présentant un haut risque hémorragique (analyse complémentaire en cours) ou une hyperréactivité plaquettaire acquise (infection VIH⁹).

FIGURE CLÉ



RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Sibbing D, et al. Guided de-escalation of antiplatelet treatment in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention (TROPICAL-ACS): a randomised, open-label, multicentre trial. Lancet. 2017 Aug 25. pii: S0140-6736(17)32155-4. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32155-4.

Les autres références bibliographiques sont disponible en ligne sur le site du CCF : <http://blog-du-gcf.fr>

Auteur



Noémie TENCÉ
Paris

Relecture



Julien TERNACLE
Créteil



Olivier AUZEL
Boulogne

Place du strain longitudinal global (GLS) en IRM = Le strain longitudinal global évalué en IRM est un facteur prédictif indépendant de mortalité dans l'insuffisance cardiaque à FEVG altérée

L'altération du strain longitudinal global (GLS) en IRM cardiaque est un facteur pronostique négatif corrélé à la mortalité toute cause chez les patients insuffisants cardiaques à FEVG altérée.



LA QUESTION POSÉE

Le GLS du ventricule gauche mesuré en IRM a-t-il une valeur pronostique chez les patients insuffisants cardiaques avec FEVG altérée ?

PRINCIPE DE L'ETUDE

Design

Dans cette étude multicentrique américaine, ont été inclus consécutivement les patients insuffisants cardiaques bénéficiant d'une IRM cardiaque pour évaluation de la FEVG si celle-ci était inférieure à 50 %.

Intervention

Le GLS était calculé en IRM à partir de **trois séquences ciné-IRM long axe**. Pour obtenir ce calcul, il n'était pas nécessaire d'ajouter des acquisitions ou de prolonger l'examen IRM initialement prévu.

Critère de jugement

Le critère de jugement principal était le **décès toute cause**.

RESULTATS PRINCIPAUX

Parmi les **1012 patients** inclus dans quatre centres des Etats Unis, 133 sont décédés après un suivi médian de 4.4 ans.

Les patients ont été divisés en terciles selon la valeur de leur GLS : inférieur à -13 %, compris entre -13 % et -8.7 %, et supérieur à -8.7 %.

Le **risque de décès augmentait de façon significative** entre les groupes avec l'altération du GLS, et surtout dans le groupe avec un GLS supérieur à -8.7 % (log-rank $p < 0.0001$).

Le hazard ratio du GLS était de 1.89 après ajustement sur des variables cliniques et d'imagerie.

Chaque altération de 1% du GLS était associée à une augmentation du risque de décès (RR 1.888 par 1 %, $p < 0.001$) après ajustement.



NOTRE CONCLUSION

D'accord

Après avoir été validée en échographie, l'altération du strain longitudinal en IRM est aussi un facteur pronostique négatif chez les patients insuffisants cardiaques avec FEVG altérée.

Mais

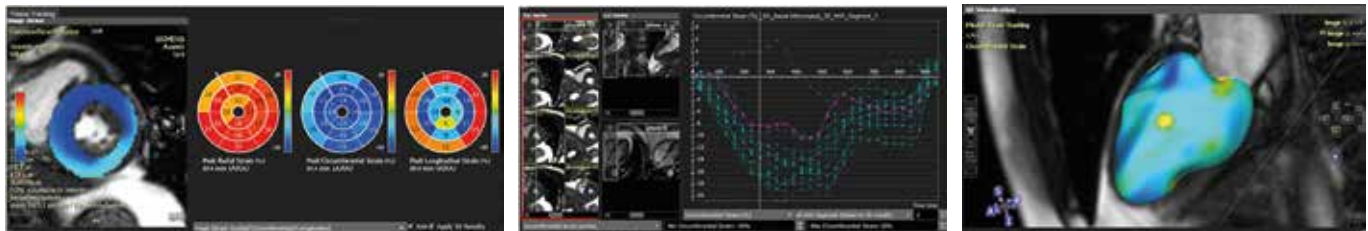
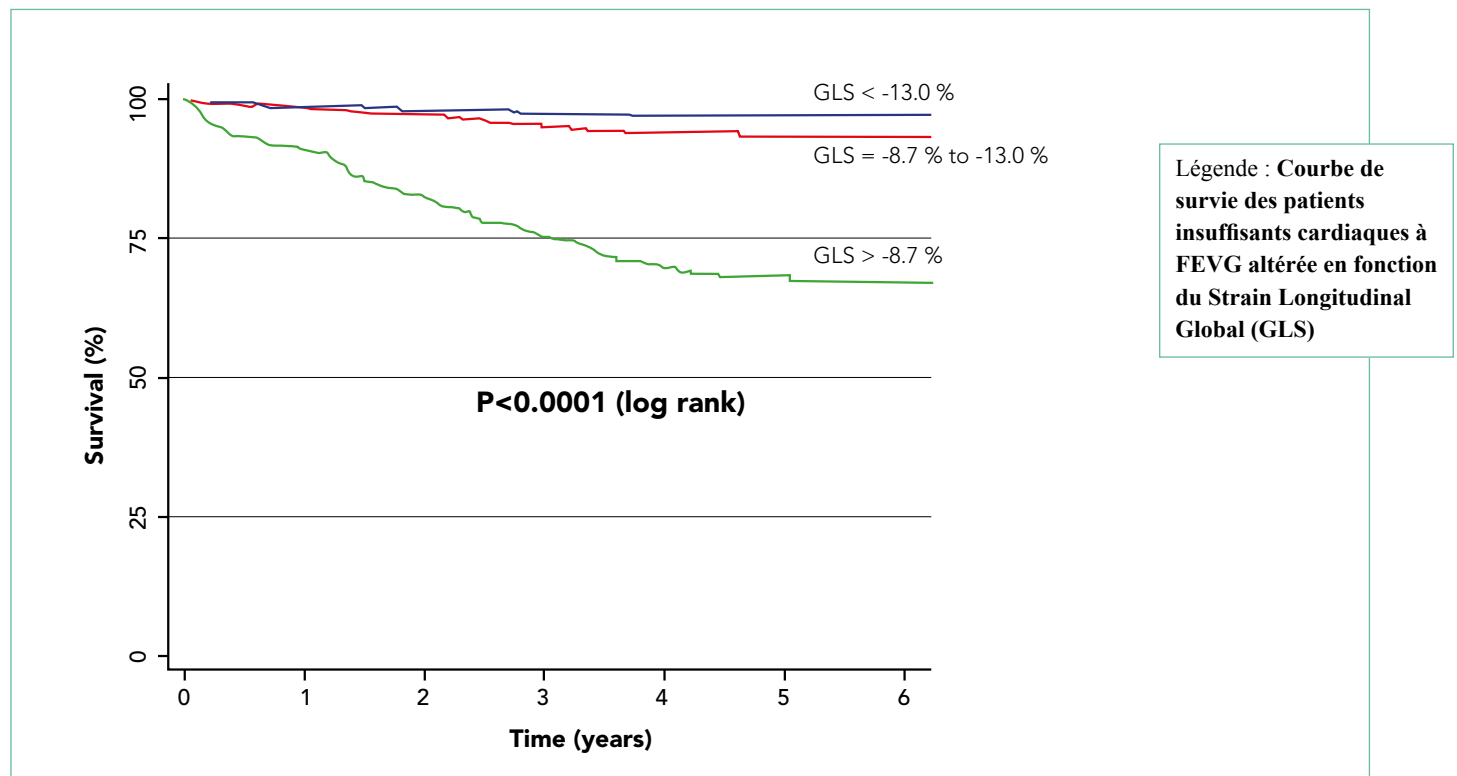
Dans cette étude, on ne bénéficie pas de l'évaluation comparative du GLS en ETT pour chaque patient, ce qui nous prive de l'évaluation de la variation du GLS entre ETT et IRM chez un même patient.

SYNTHÈSE de la session « Imagerie de déformation en IRM et échographie » présentée à l'ESC

A travers les 9 études de cette session, on retient qu'une altération du strain longitudinal ou radial du ventricule gauche est de moins bon pronostic quelle que soit la population considérée (insuffisance rénale, diabète, post infarctus et population générale) et quelle que soit la FEVG initiale.

Cependant on ne dispose d'aucun traitement ciblé en fonction de la valeur de GLS retrouvée pour tenter de remédier à ce pronostic défavorable.

FIGURE CLÉ



Légende : Principe du strain longitudinal global (GLS) en IRM cardiaque



RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

European Heart Journal, Volume 38, Issue suppl_1, 1 August 2017, ehx493.5008

Auteur



Hélène HERGAULT
Paris

Relecture



Olivier AUZEL
Boulogne



Julien TERNACLE
Créteil

SUIVI DU MITRACLIP à 1 an = Evaluation hémodynamique à 12 mois de l'implantation d'un Mitraclip pour insuffisance mitrale (IM) sévère symptomatique

Long-term hemodynamic improvement after percutaneous mitral valve repair in the non invasive pressure-volume analysis.

A 12 mois, le Mitraclip est associé à une diminution du stade NYHA et de la sévérité de l'IM, et à une amélioration hémodynamique (remodelage inverse du VG et augmentation du débit cardiaque antérograde).

Population avec mortalité toute cause à 12 mois importante (17,7 %), surtout en cas d'IM secondaire (12/17 patients).



LA QUESTION POSÉE

Quelles sont les adaptations hémodynamiques à long terme après l'implantation d'un Mitraclip pour insuffisance mitrale sévère symptomatique ?

PRINCIPE DE L'ETUDE

Design

Evaluation clinique et échographique avant implantation et à 12 mois d'un Mitraclip chez des patients présentant une insuffisance mitrale sévère symptomatique.

Principaux paramètres

Les principaux paramètres recueillis étaient la mortalité toute cause, les réinterventions, les réhospitalisations, le stade NYHA, la pression artérielle, un critère composite fonctionnel (CCS) comprenant le stade NYHA, le Kansas city cardiomyopathy questionnaire et le test de marche, le grade de sévérité de l'IM, le volume téléstolique et télédiastolique, le volume d'éjection systolique, la FEVG et le Strain longitudinal global.

RESULTATS PRINCIPAUX

Sur les 79 patients analysés présentant une insuffisance mitrale sévère symptomatique (67 % d'IM secondaire et 33 % d'IM primaire), ayant bénéficié du Mitraclip :

➕ 62 patients (79,5 %) étaient NYHA 3 ou 4 contre 19 patients (24,5 %) à 12 mois.

➖ 14 patients (17,7 %) sont décédés.

➖ 15 patients (19 %) ont été hospitalisés pour insuffisance cardiaque à 12 mois.

➖ 5 patients (6,3 %) ont eu une réintervention mitrale.

➕ 49 patients (62 %) avaient une amélioration du critère composite fonctionnel (CCS).

➖ 71 patients (90,5 %) avaient une IM minime ou modérée à moyenne à 12 mois.

Les volumes télédiastolique et téléstolique ventriculaires gauches diminuaient respectivement de $167 \pm 81 \text{ ml}$ à $147 \pm 79 \text{ ml}$ ($p < 0.0001$) et de $103 \pm 70 \text{ ml}$ à $95 \pm 72 \text{ ml}$ ($p < 0.01$).

La FEVG et le strain longitudinal global ne variaient pas alors que la fraction d'éjection antérograde augmentait de $31\% \pm 14\%$ à $41\% \pm 20\%$ ($p < 0.0001$).

La résistance artérielle périphérique était diminuée de 2423 ± 666 dynes.sec.cm5 à 2122 ± 749 dynes.sec.cm5 ($p < 0.02$).



NOTRE CONCLUSION

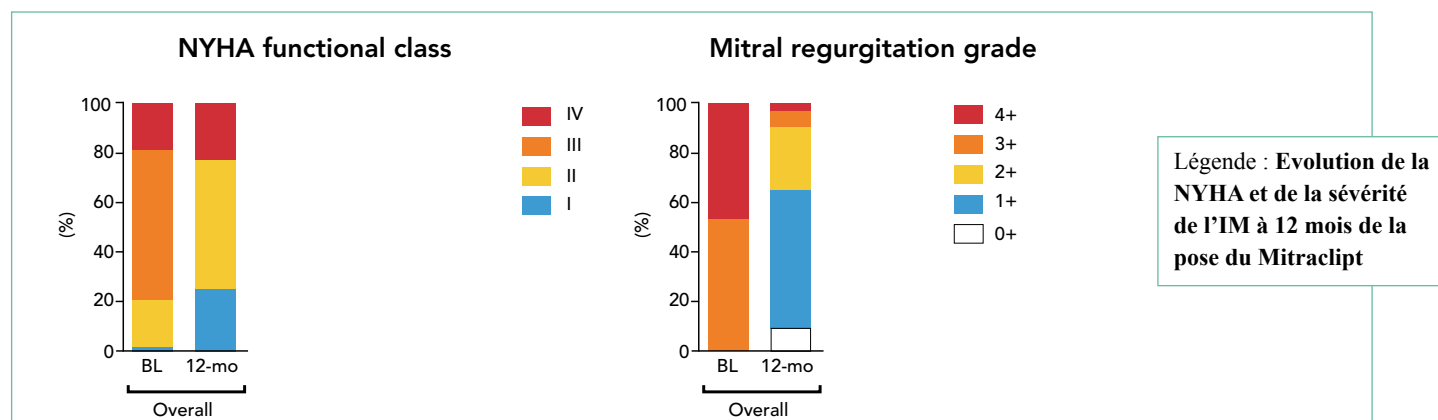
D'accord

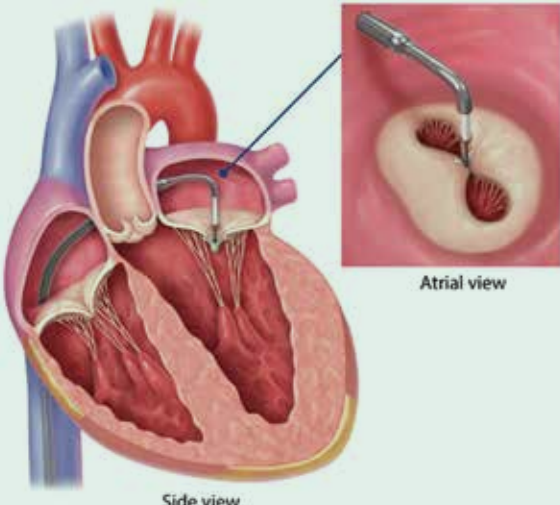
A 12 mois, le Mitraclip améliore les paramètres hémodynamiques et la qualité de vie des patients traités pour IM sévère symptomatique.

Mais

Cette étude mélange IM primaires et secondaires et exclut les patients décédés qui sont potentiellement des « non répondeurs ».

FIGURE CLÉ





Comprendre le principe du MITRACLIP

Technique percutanée dédiée au traitement de l'insuffisance mitrale sévère chez des patients contre-indiqués à la chirurgie cardiaque. Pour remédier à la perte d'étanchéité de la valve mitrale, cette intervention consiste à **poser un clip qui réunit les feuillets de la valve mitrale afin de corriger le défaut de fermeture** et de réduire le reflux de sang du VG vers l'OG.

Une fois le clip en place, la fuite résiduelle est évaluée sous échographie. Il peut être repositionné plusieurs fois jusqu'à obtenir une **réduction d'au moins 50 % de la fuite**.

Ce geste est réalisé **sous anesthésie générale** dans une **salle hybride** associant un matériel de **cardiologie interventionnelle** (imagerie angiographique) et la réalisation d'échocardiographies transœsophagienne.



RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

D. Lavall, et al. Long-term hemodynamic improvement after percutaneous mitral valve repair in the noninvasive pressure-volume analysis.

European Heart Journal 2017 supplementary. doi.org/10.1093/eurheartj/ehx502.1998.

Auteur



Victor WALDMANN
Paris

Relecture



Cristina RAIMONDO
Paris



Rodrigue GARCIA
Poitiers

Etude CASTLE-AF = Comparaison entre Ablation percutanée et Traitement médical conventionnel pour le traitement de la Fibrillation auriculaire (FA) chez des patients avec insuffisance cardiaque à FEVG altérée

Catheter Ablation versus Standard conventional Treatment in patients with LEft ventricular dysfunction and Atrial Fibrillation.

Quel intérêt de l'ablation de FA chez les patients à insuffisance cardiaque à FEVG altérée ?

L'ablation de FA dans l'insuffisance cardiaque à FEVG altérée $\leq 35\%$ est associée à une **diminution de la mortalité totale** et à une baisse des hospitalisations pour insuffisance cardiaque, en comparaison à un traitement médical conventionnel.



LA QUESTION POSÉE

L'ablation de FA améliore-t-elle le pronostic des patients insuffisants cardiaques, en termes de mortalité totale et d'hospitalisations pour insuffisance cardiaque, par rapport à un traitement médical conventionnel ?

PRINCIPE DE L'ETUDE

Design

Essai contrôlé randomisé multicentrique (31 centres, 9 pays) avec un suivi de 60 mois, comprenant notamment l'interrogation régulière (3-6-12-24-36-48-60 mois) des mémoires holter des DAI.

Population

Les critères d'inclusion étaient :

- ✚ FA paroxystique ou persistante.
- ✚ Insuffisance cardiaque à FEVG altérée $\leq 35\%$.
- ✚ Chez des patients symptomatiques (NYHA \geq II).
- ✚ Avec échec ou intolérance d'au moins un traitement antiarythmique (ou selon la préférence du patient).
- ✚ Implantés d'un défibrillateur (DAI+/-CRT, avec système de télésurveillance) en prévention primaire ou secondaire.

Interventions

✚ Le groupe « traitement conventionnel » recevait un traitement médical en accord avec les recommandations ACC/AHA/ESC de 2006 sur le management de la FA.

✚ Le groupe « ablation » recevait une isolation systématique des veines pulmonaires, mais les lésions additionnelles (lignes, CAFE...) étaient laissées à la discrétion de l'opérateur. Après une période de blanking, de nouvelles procédures d'ablation pouvaient être réalisées.

Critères de jugement

Le critère de jugement principal composite comprenait : mortalité toute cause et hospitalisation pour insuffisance cardiaque.

De nombreux critères secondaires étaient aussi étudiés : la mortalité cardiovasculaire, l'évolution de la FEVG, les accidents vasculaires cérébraux, la charge en FA (durée totale des épisodes), ainsi que différents paramètres fonctionnels.

RESULTATS PRINCIPAUX

Sur la population

Sur 3013 patients « screenés », 397 ont été randomisés, et après exclusion de 34 patients, 165 ont finalement été inclus dans le groupe traitement conventionnel, et 179 dans le groupe ablation.

Le suivi médian était de 37,8 mois.

Les 2 groupes étaient comparables, avec un âge moyen de 64 ans (56-73.5), une majorité de patients NYHA II (~60 %) ou III (~30 %), une FEVG moyenne à 32 %, et une majorité de FA persistantes (2/3 contre 1/3 de formes paroxystiques).

Les patients recevaient dans plus de 90 % des cas un traitement médical

associant bêtabloquants, antagonistes du système rénine-angiotensine, diurétiques, et un traitement anticoagulant. Seulement 32 % et 30 % des patients étaient respectivement traités par un antiarythmique dans les groupes ablation et traitement conventionnel.

Sur les critères de jugement

L'ablation était associée à une diminution significative de la survenue du critère de jugement principal (28,5 % vs 44,6 % ; HR 0,62 ; 95 % CI 0,43-0,87 ; $p=0.007$), une diminution de la mortalité totale (13,4 % vs 25,0 % ; HR 0,53 ; 95 % CI 0,32-0,86 ; $p=0.011$), et une

diminution des hospitalisations pour insuffisance cardiaque (20,7 % vs 35,9 % ; HR 0,56 ; 95 % CI 0,37-0,83 ; $p=0.004$).

L'amélioration de la FEVG était significativement plus importante dans le groupe ablation (augmentation de 8 % à 5 ans vs 0 % dans le groupe conventionnel), et la charge en fibrillation atriale était significativement plus basse dans le groupe ablation au cours des 60 mois.

Dans l'analyse en sous-groupes, le pronostic des patients avec une dysfonction VG très sévère (FEVG < 25 %) ne semblait pas amélioré par une stratégie invasive.



NOTRE CONCLUSION

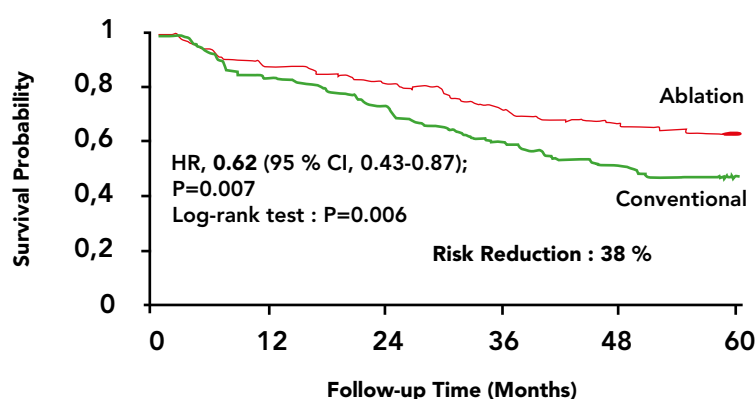
D'accord

CASTLE-AF est la première étude randomisée à démontrer un bénéfice de l'ablation de fibrillation atriale dans l'insuffisance cardiaque à FEVG altérée avec des critères de jugements durs.

Mais

Dans une population sélectionnée de patients symptomatiques, relativement jeunes, avec une dysfonction ventriculaire gauche sévère (FEVG ≤ 35 %) et implantés d'un DAI.

FIGURE CLÉ



Légende : Résultats du critère de jugement principal composite

Patients at Risk

Ablation	179	141	114	76	58	22
Conventional	184	145	111	70	48	12



RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Marrouche NF, Brachmann J, CASTLE-AF Steering Committee. Catheter ablation versus standard conventional treatment in patients with left ventricular dysfunction and atrial fibrillation (CASTLE-AF) - study design. *Pacing Clin Electrophysiol PACE* 2009;32:987-994.

Auteur



Mansour MOSTEFA KARA
Paris

Relecture



Sébastien HASCOËT
Paris

INTRODUCTION

Francis Fontan, chirurgien bordelais a développé en 1968 une technique chirurgicale visant à pallier un type de cardiopathie congénitale appelé « Ventricule unique » ayant en commun l'existence d'un seul ventricule anatomiquement ou fonctionnellement.

Le principe de cette chirurgie palliative est de **créer une dérivation cavo-pulmonaire en connectant l'oreillette droite directement à l'artère pulmonaire**. Cette technique a connu de multiples évolutions avec actuellement une dérivation bi-cavo-bi-pulmonaire. Le concept a conservé le nom de « Fontan ».

« Le FONTAN en mots-clés » = Explications simples du principe de la chirurgie de FONTAN

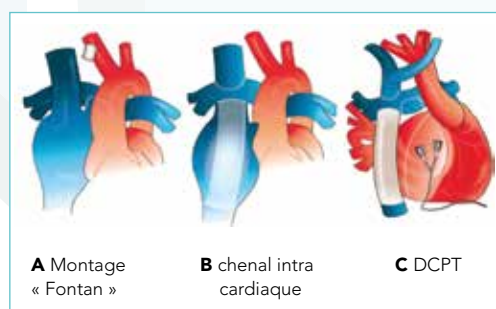
Introduction thématique de l'article suivant sur une cohorte de patientes opérées d'une chirurgie de Fontan présentée à l'ESC 2017

DÉRIVATION CAVO-PULMONAIRE

La dérivation cavo-pulmonaire totale (DCPT) permet de rétablir une circulation en série avec :

- Normalisation de la saturation périphérique en oxygène en l'absence de shunt résiduel.
- Préservation de la fonction du ventricule unique en diminuant sa surcharge volumique.

Ce qu'il faut comprendre c'est que l'écoulement de sang devient passif du réseau cave (veines caves supérieure et inférieure) vers l'arbre vasculaire pulmonaire grâce à la compliance du ventricule unique.



PRINCIPES DE LA CHIRURGIE

La dérivation cavo-pulmonaire (dériver la totalité du sang issu des veines caves vers la vascularisation pulmonaire) est réalisée en 2 temps chirurgicaux :

- 1^{ère} chirurgie (dans les premiers mois de vie) : Anastomose directe de la veine cave supérieure vers l'arbre pulmonaire (on parle de dérivation cavo-pulmonaire partielle = DCPD).
- 2^e chirurgie (à partir de l'âge de 2 ans) : On complète ensuite d'une anastomose de la veine cave inférieure vers l'arbre pulmonaire par un tube extracardiaque (on parle de dérivation cavo-pulmonaire totale = DCPT).

COMPLICATIONS À RISQUE À LONG TERME DE LA CHIRURGIE

- Insuffisance cardiaque (« Failing Fontan »).
- Troubles du rythme.
- Cyanose par shunts (fistules artério-veineuses pulmonaires – anastomoses caves – fenestration sur le montage ...).
- Complications thrombo-emboliques.

QUE FAIRE CHEZ L'ADULTE ?

Devant l'aspect multiple des complications évolutives, la prise en charge de ces patients doit être multidisciplinaire et réalisée de façon conjointe avec des centres de compétences.

Ainsi différents spécialistes peuvent être amenés à intervenir.

- Cardiologue congénitaliste pour adaptation du traitement médical, en particulier anti-thrombotique, traitement éventuel spécifique vasodilatateur pulmonaire, évaluation d'un projet de grossesse.
- Réadaptation fonctionnelle pour corriger un déconditionnement à l'effort et améliorer la qualité de vie.
- Cathétérisme interventionnel pour explorer une cyanose et emboliser des collatérales ou fermer une fenestration.
- Chirurgie cardiaque pour convertir un montage « historique » de Fontan en montage cavo-pulmonaire avec tube, plus efficient sur le plan hémodynamique ; pour greffe cardiaque en recours ultime du « failing Fontan ».



RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Zheng J, Li Z, Li Q, Li X. Meta-analysis of Fontan procedure : Extracardiac conduit vs. intracardiac lateral tunnel. Herz. 2017 Mar 24. doi: 10.1007/s00059-017-4553-6.

Auteur



Théo PEZEL
Paris

Relecture



Sébastien HASCOËT
Cardiologue interventionnel à l'Hôpital Marie Lannelongue

Etude "FONTAN chez la femme enceinte" = Cohorte multicentrique de 45 patientes avec cardiopathies congénitales opérées d'une réparation de Fontan évaluées sur le plan maternel et fœtal au cours de la grossesse

"Pregnancy outcomes in a cohort of women with a Fontan repair: a UK multicentre study"

La grossesse chez une patiente opérée d'une réparation de Fontan entraîne :

- Peu d'aggravation clinique chez la mère (aucune mortalité, pas de modification de la NYHA à court terme dans cette étude).
- Taux élevé de fausse couche en particulier chez les femmes ayant une SpO₂ < 85 %.

Taux élevé de retard de croissance intra-utérin en particulier chez les femmes ayant une dysfonction ventriculaire, par un phénomène d'hypoperfusion placentaire marqué dans le cadre d'un montage chirurgical de type Fontan.

LA QUESTION POSÉE

Du fait de l'augmentation de la survie des enfants ayant une cardiopathie univentriculaire palliée par une réparation type Fontan, de plus en plus de femmes arrivent en âge de procréer et expriment un désir de grossesse. L'encadrement d'un projet de grossesse chez ces patientes reste difficile compte tenu du risque de complications maternelles et fœtales et du peu de données disponibles.

L'objectif de cette étude est d'évaluer le devenir de ces patientes en cours de grossesse, sur le versant maternel, fœtal et néonatal.

PRINCIPE DE L'ETUDE

Etude **rétrospective multicentrique** au Royaume-Uni portant sur des femmes opérées d'une réparation de Fontan entre 2000 et 2016. L'ensemble des grossesses identifiées sur la période a été analysé, y compris celles qui ont entraîné une fausse couche ou une interruption médicale de grossesse.

RESULTATS PRINCIPAUX

Analyse de **45 patientes** opérées d'une réparation de Fontan sur un **suité médian de 4,5 ans** (allant de 6 mois à 11 ans). Au total les données de 112 grossesses ont été recueillies avec 1 interruption, 63 fausses couches spontanées, 49 naissances vivantes et 1 décès intra-utérin à 30 SG.

Devenir maternel

- L'âge moyen de la première grossesse était de 28 ans (allant de 21 à 34 ans).
- Morbidité maternelle faible mais non nulle :
 - 7 patientes présentant des symptômes d'insuffisance cardiaque avec recours aux diurétiques pendant la grossesse (13,2 %).
 - 6 ont eu des épisodes d'arythmie supra-ventriculaire (11,3 %).
 - 1 événement thromboembolique post-natal (1,9 %).
- Statut NYHA resté stable lors de l'examen de suivi (avec adaptation des doses de diurétiques).
- Aucune mortalité maternelle !

Devenir des fœtus

⊕ Toutes les femmes ayant une SpO₂ < 85 % ont eu une fausse couche spontanée.

⊕ Taux de prématurité marqué avec 68 % des bébés nés avant 37 semaines (dont 65 % d'origine médicale en raison d'une altération du bien-être fœtal).

⊕ Le centile médian de poids à la naissance était 9 (corrigé pour le sexe et l'ordre de naissance).

⊕ Il n'y avait aucun cas de cardiopathie congénitale fœtale.

Devenir des nouveau nés

⊕ Les femmes ayant une insuffisance ventriculaire avaient des bébés ayant

un poids de naissance significativement inférieur ($p = 0.045$). Tandis que les taux de saturation maternelle et de taux d'hémoglobine n'étaient pas associés au poids de naissance du nouveau-né.

⊕ Il y a eu 3 décès néonataux : tous chez des prématurés !



NOTRE CONCLUSION

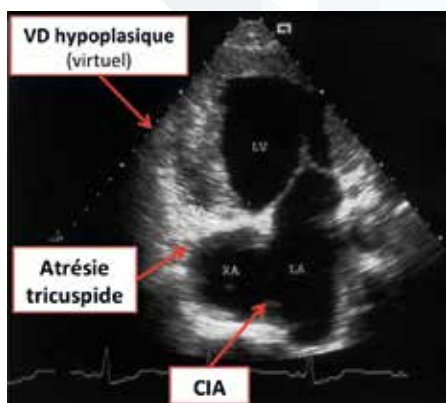
La grossesse chez une patiente opérée d'une réparation de Fontan est **relativement bien tolérée** (aucune mortalité, pas de modification de la NYHA, 6 cas d'arythmies et un événement thrombolique) mais avec un **taux élevé de fausse couche**, de **retard de croissance intra-utérin** et de **prématurité**.

Ces données sont concordantes avec l'étude multicentrique française. (Gouton M. et al., *maternal and fetal outcomes of pregnancy with Fontan circulation : A multicentric observational study, international journal of cardiology* 187 (2015) 84-89).

Mais

⊕ Population hétérogène avec divers montage de type Fontan.

⊕ L'impact de la grossesse sur le devenir de la fonction ventriculaire à long terme reste inconnu.



Légende : Echographie cardiaque du type de Ventricule unique appelé **Atrésie tricuspide** (TA : absence de valve tricuspide remplacée par un plancher fibreux) entraînant une hypoplasie sévère du ventricule droit. A noter la présence d'une **large CIA** (indispensable à la survie permettant au sang issu du retour cave de passer de l'oreillette droite (RA) vers l'oreillette gauche (LA)). Enfin, on remarque un **ventricule unique gauche dilaté et hypertrophié** (LV).

Référence :

Dramatic Left Atrial and Ventricular Hypertrophy in an Adult With Cyanotic Congenital Heart Disease. Rajesh Sachdeva et al. *Circulation*. 2003;107:1679-1680, Volume 107, Issue 12.



RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

« K.L. Von Klemperer, M. Cauldwell, P. Steer et al. Pregnancy in patients with a Fontan circulation, results from a single centre. *European Heart Journal* (2017), 38 (Supplement), 212 ; ISSN: 1520-765X ».

Auteurs



Mickaël LESCROART
Paris



Adrien PASTEUR-ROUSSEAU
Paris

Etude SPYRAL HTN-OFF MED = Etude randomisée évaluant l'efficacité de la dénervation rénale chez des hypertendus mal équilibrés en l'absence de traitement anti-hypertenseur

Catheter-based renal denervation in patients with uncontrolled hypertension in the absence of anti hypertensive medications, a randomized, sham-controlled, proof-of-concept trial.

Regain d'intérêt pour la dénervation rénale avec une démonstration de son efficacité

SPYRAL apporte la preuve de l'efficacité de la dénervation rénale sur l'HTA en l'absence de traitement anti-hypertenseur.

Ce protocole propose une dénervation complète (artères rénales et ses branches versus artères rénales seules dans SIMPLICITY HTN 3) et une sélection de population d'HTA systolo-diastolique.

Efficacité sur l'HTA, néanmoins impact thérapeutique modeste (- 5 mmHg de PAS) pour une approche invasive.

LA QUESTION POSÉE

Evaluer l'efficacité de la dénervation rénale sur la pression artérielle en l'absence de traitement anti hypertenseur.

PRINCIPE DE L'ETUDE

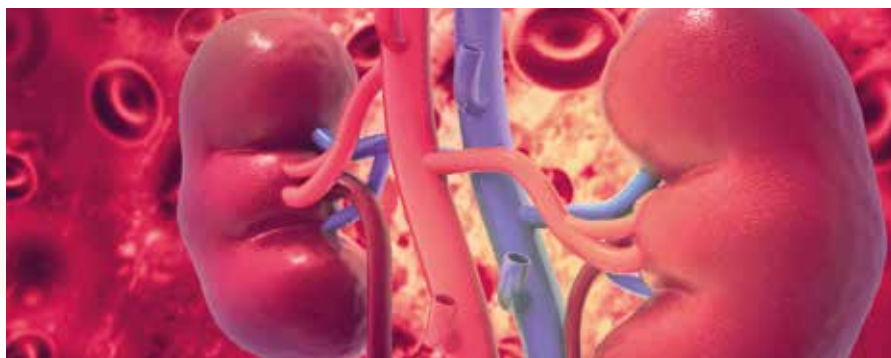
Etude prospective, simple aveugle, internationale, multicentrique qui a inclus et randomisé 353 patients en 18 mois mais dont seuls les 80 premiers patients ayant rempli le follow-up sont analysés ici. Ces patients présentaient une HTA systolo-diastolique modérée. Ils ont été répartis dans 2 groupes : dénervation rénale faite avec un nouveau cathéter Medtronic® équipé de 4 sondes d'ablation versus groupe contrôle (angiographie rénale seule) après wash-out de tout traitement anti-hypertenseur. Le critère principal de jugement était la variation de pression artérielle au cabinet et sur la MAPA à 3 mois.

RESULTATS PRINCIPAUX

Diminution significative sur la MAPA de la moyenne des PAS de 5 mmHg ($p=0,04$) et de la moyenne des PAD de 4,4 mmHg ($p=0,002$) par rapport au groupe contrôle.

Diminution significative de la PA au cabinet de 8 mmHg sur la PAS et 5 mmHg sur la PAD.

Confirme la sécurité de la procédure : il n'y a pas eu d'événement indésirable notable, tels qu'ils ont été définis dans le protocole.





NOTRE CONCLUSION

D'accord

Cette étude apporte la preuve de l'efficacité de la dénervation rénale et confirme sa sécurité. Elle montre surtout qu'un dispositif mieux élaboré et une meilleure technique de dénervation donnent des résultats concrets.

Mais

- L'impact thérapeutique reste très modeste étant donné qu'il s'agit d'une approche invasive.
- Les résultats sont difficilement extrapolables à d'autres cathéters de dénervation rénale.

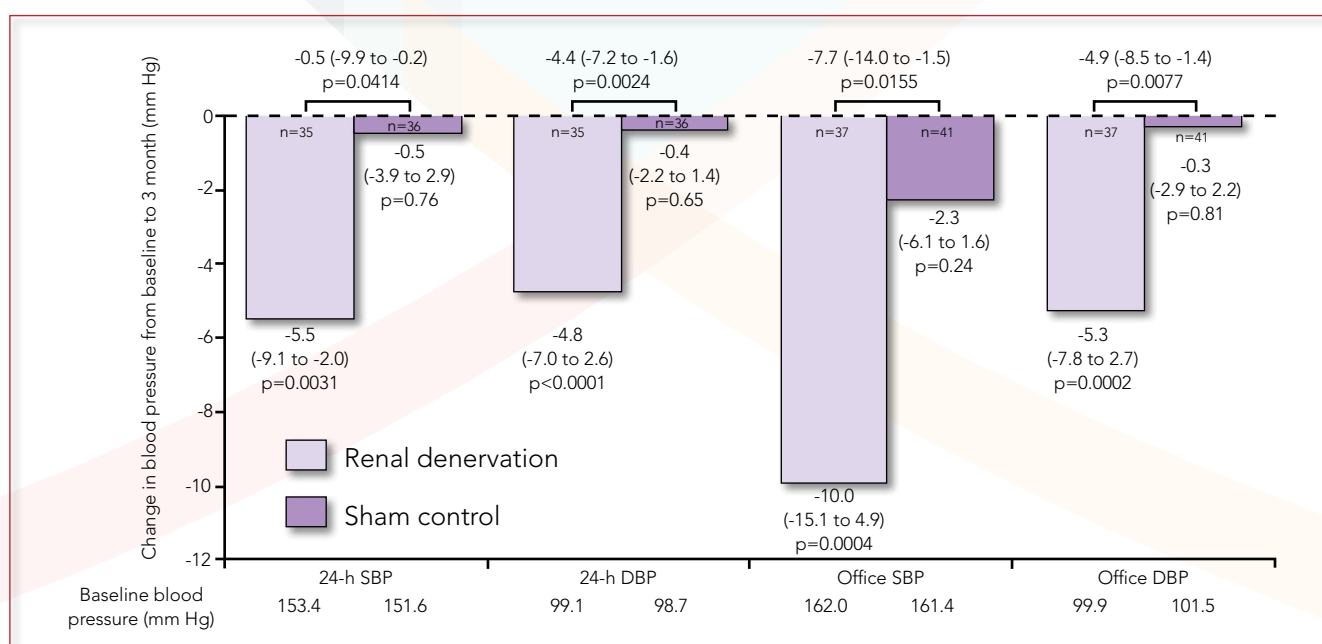
En pratique, il faut savoir que la dénervation rénale suscitait beaucoup d'espoir dans l'HTA résistante. Espoir qui a été déçu par l'étude **SYMPPLICITY HTN-3** parue en 2014 dans le NEJM et ayant inclus 535 patients. Cette étude évaluait l'efficacité de la dénervation rénale chez des patients ayant une HTA résistante donc traités de façon importante : 50 % sous IEC, 50 % sous ARAI, 22 % sous anti-aldostérone, 11 % sous alpha-bloquants, 70 % sous inhibiteurs calciques, 50 % sous anti-hypertenseurs centraux, 36 % sous vasodilatateurs directs et 100 % sous diurétiques (thiazidiques). Il s'agissait donc de patients déjà poly-médicamentés chez lesquels la dénervation rénale tentait de montrer une supériorité surajoutée, ce qu'elle n'a pas réussi à faire.

De plus, SYMPPLICITY avait l'inconvénient majeur d'être réalisée dans des centres de niveau très hétérogène en termes de dénervation rénale et il a été relevé une grande différence d'efficacité de la dénervation rénale entre les centres experts et les centres débutants.

La petite étude **SPYRAL HTN OFF MED** (80 patients mais publication dans le Lancet) ne comprenait **pas d'autre traitement anti-hypertenseur pour évaluer uniquement l'efficacité de la dénervation rénale** et utilisait le tout dernier cathéter d'ablation mis au point par Medtronic®, utilisé par un seul opérateur expert dans chaque centre (7 centres répartis entre les Etats-Unis, l'Angleterre et l'Australie). La **procédure était également plus complète que SYMPPLICITY** puisque l'artère rénale et toutes ses branches de division d'au moins 3 mm étaient traitées par Radiofréquence.

Ainsi cette étude de proof-of-concept montrait une efficacité de la dénervation rénale, mais dans des contextes qui sont loin des indications actuelles, c'est-à-dire en l'absence de traitement anti-hypertenseur. Une **étude de type « SYMPPLICITY-4 »** sera donc probablement la prochaine étape, chez des patients traités médicalement pour l'HTA, maintenant que l'efficacité du nouveau cathéter et de la nouvelle technique d'ablation a été prouvée.

FIGURE CLÉ



RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Townsend RR, et al. Catheter-based renal denervation in patients with uncontrolled hypertension in the absence of antihypertensive medications (SPYRAL HTN-OFF MED): a randomised, sham-controlled, proof-of-concept trial. Lancet. 2017 Aug 25. pii: S0140-6736(17)32281-X. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32281-X.

Kario K, et al. The SPYRAL HTN Global Clinical Trial Program: Rationale and design for studies of renal denervation in the absence (SPYRAL HTN OFF-MED) and presence (SPYRAL HTN ON-MED) of antihypertensive medications. Am Heart J. 2016 Jan;171(1):82-91. doi: 10.1016/j.ahj.2015.08.021. Epub 2015 Sep 11.

ABONNEMENT GRATUIT AU **J**URNAL DU CCF



Pour recevoir
gratuitement
votre journal du
CCF à domicile

Envoyer un mail à :

abonnementjournalccf@gmail.com



avec

Nom, Prénom

Adresse postale (N° rue et code postal)

Région et CHU de rattachement

*Aucun engagement : un simple mail de
désabonnement vous désabonne immédiatement
et quand vous le souhaitez !*



Collège des
Cardiologues en
Formation



1 PRATICIEN HOSPITALIER CARDIOLOGUE RYTHMOLOGUE TEMPS PLEIN

PARTAGE AVEC LE CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL DE POISSY SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

Le Centre Hospitalier François Quesnay, l'Hôpital de référence pour son territoire, le bassin de vie du Mantois de 200 000 habitants. Il fait partie du GHT Yvelines Nord depuis le 1^{er} juillet 2016 et est en Direction Commune avec le Centre Hospitalier Intercommunal Poissy Saint-Germain-en-Laye (CHIPS) depuis août 2015.

Il dispose de l'ensemble des spécialités médicales et chirurgicales, d'un plateau médico technique complet, de services d'urgences (71 000 passages).

Son service de cardiologie de 14 lits et 6 lits d'USIC est organisé au sein d'une filière territoriale avec le CHIPS autorisé en cardiologie et rythmologie interventionnelles.

Chiffres clés :
150 millions€
de budget,
200 médecins,
1 500 personnels,
600 lits et places.

- Service agréé pour la formation des internes dans la spécialité cardiologie et maladies vasculaires.
- Activité de rythmologie conventionnelle.
- Explorations fonctionnelles avec plateau technique complet non invasif.
- Activité de coroscaner et d'IRM cardiaque à développer.

Il s'agit de renforcer la filière cardiologie Yvelines Nord par le développement de la rythmologie conventionnelle et du coroscaner à Mantes, avec accès au plateau technique du CHIPS pour l'activité de coronarographie interventionnelle et de rythmologie interventionnelle.

Dans le cadre de l'exercice partagé, versement de la prime d'exercice territorial. Possibilité proposition de contrat de clinicien.

**Inscription au Conseil de l'Ordre des Médecins exigée.
Le poste est à pourvoir immédiatement.**

Adresser lettre de candidature et CV à :

Monsieur Sylvain GROSEIL - Directeur - 2, boulevard Sully - 78200 MANTES LA JOLIE

Madame Marie BONHOMME - Responsable des Affaires Médicales
Tél. : 01 34 97 40 24 - m.bonhomme@ch-mantes-la-jolie.fr

Pour tout renseignement, contacter :

Docteur Xavier MARCHAND - Cardiologue - Chef de Service
xmarchand@chi-poissy-st-germain.fr



LE CENTRE MEDICO CHIRURGICAL FLOREAL RECRUTE 1 MEDECIN CARDIOLOGUE (F/H) - PARIS

Etablissement pluridisciplinaire privé à but lucratif (USIC, USC, Service d'Urgences et SOS MAIN). Projet de construction en cours sur le site existant avec un nouveau plateau technique.

Poste à pourvoir à la suite d'un départ en retraite.

Vous rejoindrez une équipe composée de 2 cardiologues F/H.

Vos conditions d'exercice seront les suivantes :

- Facilités d'installation • Rémunération fixe minimum garantie pendant 1 à 2 ans • Pas de rachat de clientèle
- Plateau technique complet et moderne • Cabinet et secrétariat à votre disposition • Aménagement du temps de travail possible • Fort potentiel d'activité (très peu de concurrence ; gros potentiel de développement)
- Secteur 1 de préférence.

Profil :

Docteur en médecine titulaire d'une spécialisation en cardiologie, vous êtes inscrit(e) au Conseil National de l'Ordre des Médecins et vous avez le souhait de travailler au sein d'un environnement pluri-professionnel.

Les candidatures sont à adresser à :

Monsieur GAMBARO au 06 63 71 34 38 ou à envoyer par email à gambaro@cliniquefloreale.com



HOPITAL SAINT-CAMILLE Bry-sur-Marne (Val de Marne)
(ESPIC/Participant au Service Public Hospitalier SAU – 273 lits MCO)

recrute **UN ASSISTANT SPECIALISTE EN CARDIOLOGIE**
(temps complet ou mi-temps)

Pour renforcer son équipe médicale dynamique de 6 ETP

Le service est composé de 8 lits d'USIC, 20 lits de salle et d'un plateau technique performant avec réalisation de toutes les explorations cardiologiques non invasives et implantations de PM sur site.

CDD.

Rémunération : CCN 31.10.51 (FEHAP).

Adresser lettre de motivation et CV avec travaux au :

Dr Richard MEGBEMADO - Chef de Service de Cardiologie
r.megbemado@ch-bry.org

Renseignements : au 01 49 83 10 98 - 01 49 83 10 96





Centre d'Accueil et de Soins Hospitalier de Nanterre (92)
proche La Défense.

Recrute **UN CARDIOLOGUE TEMPS PLEIN**

Profil non invasif, possibilité d'aménagement de poste partagé pour rythmologie ou cardiologie interventionnelle.

Service de Cardiologie :

6 lits d'USIC et 21 lits d'hospitalisation. Plateau technique non invasif complet (toutes techniques d'échographie-doppler et scanner cardiaque) et implantation de pace-makers et explorations endocavitaires sur site.

Equipe médicale :

Equipe dynamique de 6 praticiens temps plein, 4 attachés. Internes de MG et externes (Paris 7).

Adresser lettre de motivation et CV au :

Docteur Laura KRAPP - Chef de Service - laura.krapf@ch-nanterre.fr - Tél. : 01 47 69 65 61

Amandine Papin - Directrice des Affaires Médicales - amandine.papin@ch-nanterre.fr - Tél. : 01 47 69 65 15



Le Centre Hospitalier de Flers Recherche Un Cardiologue pour le Service de Médecine de Cardiologie

Le Centre Hospitalier de Flers comprend 379 lits et 79 places, soit 458 lits ou places (dont 143 lits d'EHPAD). A ce total, s'ajoute 10 lits de SSR que le CH partage dans le cadre d'un GCS SSR (partenariat avec la clinique Saint Dominique de Flers, pour 20 lits partagés à part égale). Ses lits ou places sont donc au total de 468.

- Les services de Médecine de spécialités comprennent 12 lits de cardio 12 pneumo 12 lits gastro 12 lits hospitalisation de semaine et 44 lits de médecine polyvalente.
- Le Pôle Mère – Enfant comprend 57 lits et 4 places (dont néonatalogie).
- Les services de Chirurgie comprennent 43 lits (Viscéral, ORL, orthopédie).
- Le service de réanimation comprend 8 lits.
- Le service de Surveillance Médicale Continue 4 lits.
- Le service d'hémodialyse comprend 10 postes et 1 d'urgences.
- L'UHCD aux Urgences comprend 6 lits.
- Le service de Psychiatrie adulte comprend 75 lits.
- Le service ambulatoire (Hôpital de Jour) comprend 15 lits de Médecine et 12 lits de Chirurgie.

Les principales missions du poste sont les suivantes :

- Activité de consultation et ETT (environs 6 à 8 par ½ journée).
- Echo Cœur (environ 5 par ½ journée).
- Consultation insuffisance cardiaque.
- Renforcer l'équipe médicale en hospitalisation.
- Avis aux urgences.
- Lecture de holter, ECG Etensionnelle, Epreuve d'effort,...
- Participer aux gardes et astreintes (en moyenne 2 à 3 astreintes par semaine et deux weekends par mois).

Contact : DESODT Alexia - affaires.medicales@ch-flers.fr



LE CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL HAUTE-COMTE RECHERCHE

UN CARDIOLOGUE REMPLACANT

Durée : Remplacement 3 mois

Période

De fin mars à fin juin 2018

Tt à définir selon les disponibilités du candidat

Conditions

Etre inscrit à l'Ordre des médecins dans la spécialité.

Pour postuler merci de contacter

- Dr Francois Barthes - Cardiologue : f.barthes@chi-hautecomte.fr
- Dr Mathilde Morel - Cardiologue : m.morel@chi-hautecomte.fr
- Madame Catherine Query - Responsable des affaires médicales : c.query@chi-hautecomte.fr ou au 03 81 38 58 80

Pour toutes autres informations merci de visiter notre site internet
www.chi-hautecomte.fr



GROUPEMENT HOSPITALIER PORTE DE PROVENCE

Site de Montélimar (2^{ème} ville du Département – Drôme Provençale)

Situé à 1h30 de Lyon, de Montpellier et de Marseille



RECHERCHE 1 CARDIOLOGUE

Unité de 18 lits + 6 lits USIC.

Activité : cardiologie générale et d'urgence.

Toutes techniques non invasives, scanner et IRM cardiaque sur site + électrophysiologie diagnostique et pose de pace maker.

Projet développement Salle Coronarographie en cours.

Service est agréé pour la formation des internes.

Ce poste est à pourvoir par mutation ou contrat.

Renseignements :

Dr MILON - Responsable du Service de Cardiologie
Secrétariat : 04 75 53 41 05

Anne-Sophie GONZALVEZ (DRH-DAM)
04 75 53 40 02
direction@gh-portesdeprovence.fr

Sandrine MAGNETTE (ACH - DAM)
04 75 53 41 29
sandrine.magnette@gh-portesdeprovence.fr





CENTRE HOSPITALIER JACQUES CŒUR



D. Depoorter

LE CENTRE HOSPITALIER DE BOURGES (CHER)

900 lits et places - Plateau technique incluant Scanner et IRM
Réseau autoroutier - 1h d'Orléans - 2h de Paris - 1h30 de Clermont-Ferrand et de Tours
Agglomération 100 000 habitants



Recherche en raison d'une extension du service (12 lits USIC + 8 lits USCC)

Deux cardiologues Postes de Praticien Hospitalier à temps complet

Pour compléter son équipe de 8 cardiologues temps plein et 2 cardiologues temps plein en réadaptation cardiovasculaire (intra-hospitalière)

Un poste à orientation USCI

Un poste à orientation rythmologie (DIU demandé)

Gardes en USIC de niveau 2

(présence d'une astreinte opérationnelle de d'angioplastie)

Activité :

2500 coronarographies - 1000 angioplasties par an

350 pace makers et défibrillateurs par an - Radiofréquence de flutters

Echo cardiaque - ETO - Echo de stress et d'effort - IRM Cardiaque

Coroscanner - test d'effort - VO2max etc.

Pour tout renseignement, s'adresser à :

Docteur MARCOLLET - Chef de Service

Tél. 02 48 48 49 17

E-mail : pierre.marcollet@ch-bourges.fr

Candidatures et CV

Direction des Affaires Médicales

E-mail : benedict.eoilly@ch-bourges.fr

marie.pintaux@ch-bourges.fr

Site internet : www.ch-bourges.fr



Le Centre de Réadaptation Cardio-vasculaire et Respiratoire du Moulin Vert, situé à 10 km au sud de Poitiers recherche pour compléter son équipe médicale

UN(E) CARDIOLOGUE à Temps Complet ou Temps Partiel

L'établissement est à taille humaine (40 lits et 30 places).

Il dispose d'une équipe pluridisciplinaire motivée : infirmières, aides-soignantes, masseurs-kinésithérapeutes, professeurs en activités physiques adaptées, diététicienne, psychologue, assistante sociale.

Gardes possibles mais non imposées.

Possibilité de concilier une activité salariée à temps partiel avec une activité libérale.

Les candidatures sont à adresser à :

Monsieur Hervé MILLET Centre de Réadaptation du Moulin Vert

27, Route de la Marcazière 86340 NIEUIL L'ESPOIR

ou bien par email à : hmillet@moulin-vert.fr

Pour tous renseignements complémentaires : 05 49 18 57 59CENTRE
HOSPITALIER
ANGOULÊME**Le Centre Hospitalier d'Angoulême,**

Centre hospitalier de référence de la Charente, situé à 1h45 de Paris et 35 mn de Bordeaux, compte 500 lits et places de médecine, chirurgie, obstétrique, 200 praticiens, un plateau technique complet comprenant un tep scanner.

RECRUTE**UN CARDIOLOGUE TEMPS PLEIN****Profil non invasif. Formé en échographies de stress, d'effort et échographies transœsophagiennes.****Service de Cardiologie :**

14 lits d'USIC, 20 d'hospitalisation de semaine, 21 lits d'hospitalisation traditionnelle.

Plateau technique :

Coronarographies, angioplasties.

Rythmologie invasive, pace-makers, défibrillateurs, resynchronisation, ablations...

Laboratoire d'échographies cardiaques avec ETO, échographies de stress et d'effort.

Imagerie cardiaque : IRM cardiaque, coroscanner...

Scintigraphies myocardiques.

Equipe médicale :

9 postes de praticiens hospitaliers (dont 1 vacant)
et 1 poste d'assistant spécialiste.

Pour tout renseignement, contacter :

Docteur Véronique LUCKE - Chef de Service

06 89 38 96 73 ou 05 45 24 41 07 (secrétariat)

veronique.lucke@ch-angouleme.fr



Un Cardiologue

- Nous proposons les activités suivantes : consultations et soins externes, hospitalisation complète (15 lits + 6 lits d'U.S.I.C.), hospitalisation de jour, épreuve d'effort et VO2 max, cardiologie interventionnelle rythmologique niveau 1 (plus de 100 stimulateurs cardiaques par an), toutes explorations non invasives dont échographies dopplé, Scanner cardiaque et IRM cardiaque à développer. Développement de la télé-médecine dans le cadre du GHT 05. Education thérapeutique.

Activité libérale possible en fonction du statut.

Possibilité de prime d'engagement de carrière hospitalière (PECH).

- Collaboration étroite avec les cardiologues libéraux qui ont des vacations dans le service, ainsi qu'avec les CHU de Marseille et Grenoble.

- A 1h30 de Grenoble et d'Aix en Provence.

- Cadre de vie très agréable.



Contacts

J. QUILICI - Chef de service de cardiologie : 06 11 77 11 74 - jacques.quilici@chicas-gap.fr
V. URBACH - Affaires médicales : 04 92 40 61 72 - valerie.urbach@chicas-gap.fr

GROUPE CARDIO-VASCULAIRE DE 14 PRATICIENS RECHERCHE DE NOUVEAUX ASSOCIES CARDIOLOGUES POUR UN EXERCICE LIBERAL EN EQUIPE SUR MARSEILLE



ACTIVITE DE CONSULTATIONS ET PARACLINIQUE POUR TOUTES EXPLORATIONS NON INVASIVES (ECHO + STRAIN, ETO, ECHO DE STRESS (Effort et Dobutamine), MAPA, HOLTER...) EN CABINET DE VILLE ET/OU EN ETABLISSEMENT DE SANTE.

Plateau technique complet et récent. Locaux neufs.

Important soutien administratif.

Rémunération fixe garantie pendant 2 ans (période de lancement de l'activité).

CONTACT : Dr CARMONA 06 10 93 94 66



LE CENTRE HOSPITALIER COTE DE LUMIERE (Les Sables d'Olonne, Vendée)



RECHERCHE PRATICIEN CARDIOLOGUE

Temps plein
ou
temps partiel



Envoyer votre candidature à :

Directrice des Ressources Humaines
CH Côte de Lumière B.P. 10393 - 85108 LES SABLES D'OLONNE CEDEX
Tél. : 02 51 21 85 46 - Fax : 02 51 21 87 32

Le service de cardiologie comporte 17 lits d'hospitalisation complète, une USC polyvalente de 6 lits, avec une activité de consultation. L'équipe médicale constituée actuellement de 3 praticiens cherche à renforcer son effectif. Il possède un plateau technique de rythmologie et d'imagerie. L'établissement faisant partie d'un GHT, il est possible d'accéder au plateau technique du CHD de la ROCHE SUR YON.

Sous-préfecture de la Vendée, la ville des SABLES D'OLONNE conjugue à merveille détente, loisirs et découverte qui raviront les amateurs de randonnées et de sports nautiques. Station balnéaire, port de pêche, de commerce et de plaisance, elle accueille le départ du Vendée Globe. Sa situation géographique en bordure du littoral atlantique vendéen est également un atout : à 1h15 de NANTES par l'autoroute, à 1h30 de LA ROCHELLE et à 3h15 de PARIS par le TGV.

Le Centre Hospitalier Côte de Lumière est un Pôle de Santé public-privé médico-chirurgical qui a ouvert ses portes le 21 Novembre 2011. Il dispose d'un service d'urgence (28000 passages/an), d'un plateau technique complet de qualité, de 236 lits et places avec des activités de MCO - SSR et de 258 lits EHPAD SMTI, 10 Places d'accueil de jour, 46 lits foyer de vie

Contacts

M. le Dr PIGEANNE - Responsable du pôle Spécialités Médicales - 02 51 21 86 92
M. le Dr ABADIE - Responsable d'Unité Médicale - 02 51 21 85 36
M. le Dr BEUCHARD - Président de CME - 02 51 21 86 09



Centre de réadaptation cardiovasculaire de Corbie (Proximité immédiate d'Amiens 10 min en train)

Cherche Cardiologue

Pour renforcer une équipe motivée et dynamique.

Poste temps plein ou mi-temps, à pourvoir dès novembre 2017.

Service comprenant 15 places d'HDS et 35 places d'HDJ, fermé les week-ends et jours fériés, situé dans un parc arboré. Recul d'expérience depuis 1995. Collaboration étroite avec le CHU d'Amiens.

Equipe médicale pluridisciplinaire :

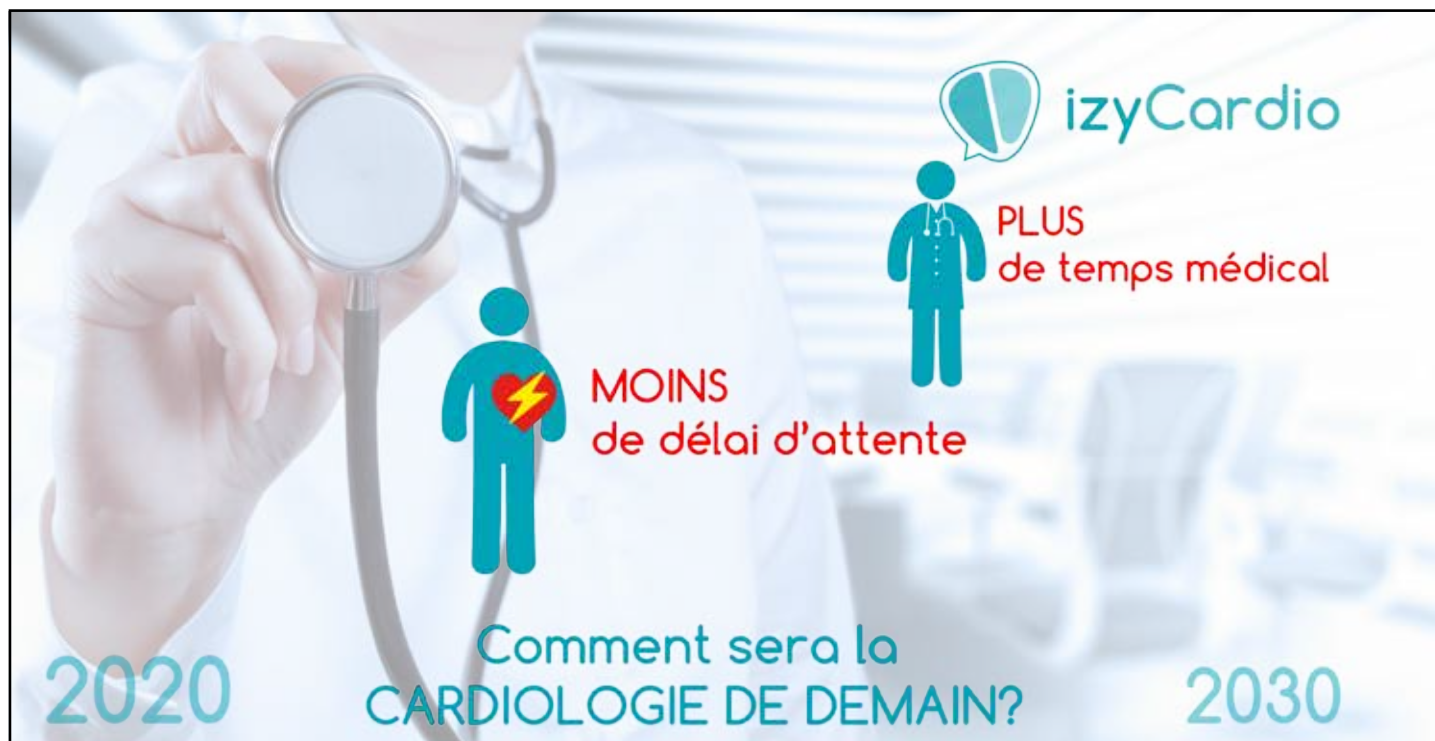
2 postes de cardiologie, 1 médecin du sport, 1 médecin généraliste, 1 angiologue, 1 addictologue, 1 poste interne de spécialité, 1 de médecine générale et 1 de FFI cardiologue. Possibilité de gardes sur place et astreinte.


Consultations externes de cardiologie. 3 programmes d'éducation thérapeutique du patient (ETP), prise en charge globale multidisciplinaire du risque cardiovasculaire, équipement d'investigation de qualité (polygraphie respiratoire, VO2, échographes Vivid E9 et Vivid E7, MAPA, Holter.

03 22 74 41 23 - cplateau@ch-corbie.fr


Centre Hospitalier de Corbie - 33, rue Gambetta 80800 CORBIE






izyCardio



PLUS
de temps médical


MOINS
de délai d'attente

2020 Comment sera la 2030
CARDIOLOGIE DE DEMAIN?

C'est à nous, médecins, de décider!

IZYCARDIO est un projet de télémedecine et de téléconsultation initié par une équipe de Cardiologues. Contribuez au développement de vos outils de demain!
Flashez le QR Code pour plus de détails.



Contact: Dr Fadi JAMAL - fjamal@izycardio.com
IZYCARDIO SAS - RCS LYON 819 449 489



**CENTRE HOSPITALIER
DE VALENCIENNES**

Le Centre Hospitalier de Valenciennes dispose d'un service de Cardiologie de 48 lits d'hospitalisation conventionnelle, 19 lits d'hospitalisation programmée, 12 lits d'USIC, un plateau technique invasif (coronarographie, angioplastie, rythmologie interventionnelle) et non invasif (échographies, IRM cardiaque, scintigraphie). L'équipe est constituée de 13 ETP cardiologues.

Le service a réalisé en 2016 :

- 2 680 coronarographies (+18.7%), 1 025 PTCA (dont 30% en urgence).
- 310 poses de pace maker et 110 défibrillateurs, 172 ablations par radio fréquence.

Le service assure une garde USIC, une astreinte de coronarographie - angioplastie 7j/7 et une astreinte de sécurité cardiologie.

Dans le cadre de son augmentation d'activité et de son développement, le service souhaite recruter **deux rythmologues, deux cardiologues spécialisés en insuffisance cardiaque, échographie et éventuellement réadaptation cardiaque.**

Postes à temps plein ou à temps partiel selon modalités à définir. Postes à pourvoir immédiatement.



**Les candidatures sont à adresser au Docteur JL BACRI Chef de Pôle
Avenue Désandrouin - CS 50479 - 59 322 Valenciennes Cedex
Ou bien par email : bacri-jl@ch-valenciennes.fr**

