

**Communications orales (Speed Data 2022)**  
Congrès du Collège National des Cardiologues des Hôpitaux  
Paris – 23 - 24 et 25 Novembre 2022

## **CARDIOLOGIE CORONAIRE**

### **1/ Fistules coronaires adultes vieilles : Prise en charge en salle hybride : chirurgie avec coronarographie per-operatoire**

**C. Balayn<sup>1</sup> ; A. Guichard<sup>1</sup> ; R. Spinu<sup>1</sup> ; N. Naem<sup>1</sup> ; D. Di Perna<sup>1</sup> ; B. Fontanet<sup>1</sup> ; L. Mangin<sup>1\*</sup> ; S. Gerelli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Service de cardiologie et chirurgie cardiaque, Centre Hospitalier, 74000 Annecy, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [lmangin@ch-annecygenevois.fr](mailto:lmangin@ch-annecygenevois.fr) (Lionel Mangin)

#### Introduction

Nous décrivons le cas d'un patient de 60 ans connu depuis 2012 pour des fistules artério-veineuses coronaires simples, tortueuses, de type A et B de la classification de Sakakibara, (fistules provenant de l'artère circonflexe et de la coronaire droite, connectées au sinus coronaire), probablement d'origines congénitales. Ces fistules sont initialement découvertes de façon fortuite sur un coroscaner, le patient est asymptomatique, il est perdu de vue. En mars 2021, il présente une décompensation cardiaque gauche avec une hypokinésie globale, une très franche dégradation de sa fraction d'éjection sur l'échographie cardiaque, sans notion de douleur thoracique, ni trouble électrique par ailleurs. La responsabilité des fistules est mise en cause.

#### Discussion

Un contrôle coronarographique retrouve une évolution de la taille des fistules artério-veineuse de 4 et 15 mm de diamètre, de la coronaire droite et de l'artère circonflexe au sinus coronaire, respectivement. Il existe un vol, ou sténose sur les artères interventriculaire antérieure et marginale qui ne peuvent pas être opacifiées de façon fiable. L'exploration hémodynamique retrouve une hypertension artérielle pulmonaire post-capillaire de débit. Les pressions pulmonaires sont mesurées à 55/35/20 mmHg; La pression capillaire est à 22 mmHg. Le rapport du débit pulmonaire / débit systémique est supérieur à 2. Les résistances artérielles pulmonaires sont mesurées à 2 Unités Wood.

L'échographie cardiaque retrouve une dilatation biventriculaire, avec une fraction d'éjection du ventricule gauche entre 35 et 40 %. Le diamètre télédiastolique du ventricule gauche est de 74 mm, celui du ventricule droit de 49 mm. La fonction systolique du ventricule droit est préservée. Les valves atrio-ventriculaires présentes des fuites minimales à modérées.

Le coroscaner ([Fig. 1](#)) confirme les données de la coronarographie et ne permet pas d'éliminer une sténose sur les artères interventriculaire antérieure et marginale. La taille et la localisation des fistules coronaires sont confirmées, avec un tronc commun normal, mais une artère circonflexe dilatée dès son origine à 26 mm<sup>2</sup>, soit 19 x 19 mm.

Devant le caractère anatomique des fistules, leurs localisations, leurs tortuosités, mais aussi, face à la difficulté de gestion rhéologique coronarienne, entre le vol coronaire, la suspicion de sténose, et les risques de thrombose, l'intervention chirurgicale a été retenue. Nous avons procédé à une ligature des fistules droite et de l'artère circonflexe, et à la revascularisation à cœur battant de l'artère marginale. Toutefois, devant le risque chirurgical du fait de la dilatation bi-ventriculaire (shunt pulmonaire important et ancien), l'incapacité d'évaluer le retentissement ou non du vol coronarien de l'IVA ou d'une sténose athéromateuse sur la fonction myocardique, nous avons opté pour une chirurgie hybride avec contrôle fonctionnelle par coronarographie et ETO peropératoire.

En salle hybride, la dolicho-artère coronaire circonflexe est contrôlée en sous épicaudique et temporairement occluse le temps de contrôler l'angiographie coronaire. Il est retrouvé une importante IVA, diagonale et bissectrice sans lésion, l'artère marginale est occluse. L'ECG confirme la souffrance latérale. L'artère

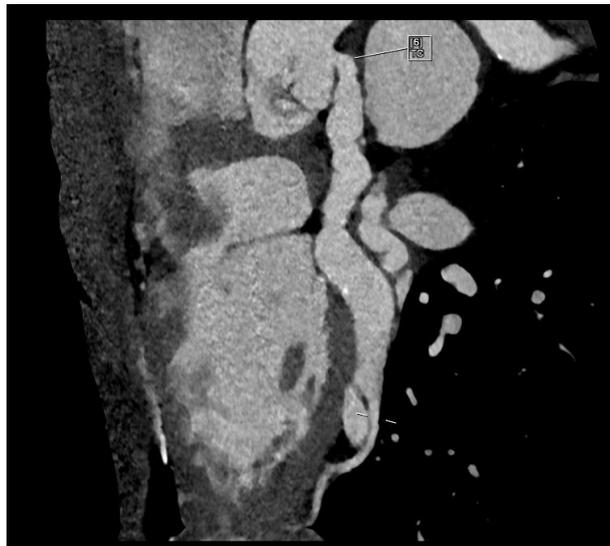
marginale est revascularisée par l'artère mammaire interne gauche à cœur battant. L'artère circonflexe proximale et distale sont définitivement ligaturées, ainsi que la branche de l'artère rétroventriculaire sous contrôle angiographique.

Le contrôle coronarographique et l'ETO ne retrouvent ni shunt résiduel gauche droit et une bonne cinétique de tous les segments.

Le patient sortira à J7, passage en fibrillation auriculaire en rééducation fonctionnelle, récupération *ad-integrum* à un an.

### Conclusion

Les fistules coronaires sont rares le plus souvent d'origines congénitales. Leur révélation à l'âge adulte est anecdotique et à fortiori sous un mode de décompensation cardiaque. Leurs prises en charge sont difficiles, non conventionnelles et difficile à standardiser, intriquant l'évolution d'un shunt gauche droit, à des pathologies cardiovasculaires acquises de l'adultes. L'approche fonctionnelle en salle hybride est de ce fait extrêmement pertinente et prudentielle, permettant au chirurgien en collaboration avec le cardiologue interventionnel de faire un geste physiologique sur mesure.



*Fig. 1 Coroscaner préopératoire : fistule coronaro-camérale de l'artère circonflexe*

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt concernant ce travail.

## **2/ Aspect épidémiologie, clinique, thérapeutique et évolutifs des cardiopathies ischémiques au service de cardiologie de l'hôpital national Ignace Deen de Conakry (Guinée)**

I.S. Barry<sup>1\*</sup> ; M. Condé<sup>1</sup> ; M.D. Baldé<sup>1</sup> ; E.Y. Baldé<sup>1</sup>

<sup>1</sup> : Service de cardiologie, Ignace Deen, CHU de Conakry, Conakry, République de Guinée

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : drbarrylelouma@gmail.com (Ibrahima Sory Barry)

### Résumé

L'objectif était d'étudier les aspects épidémio-cliniques, les modalités thérapeutiques évolutives des cardiopathies ischémiques (CI) au service de cardiologie de l'hôpital national Ignace Deen de Conakry. Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte rétrospective portant sur tous les dossiers de malades hospitalisés dans le service de cardiologie de l'hôpital national Ignace Deen du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2019. L'échantillon était constitué de 161 patients répondant aux critères inclusifs, recrutés parmi une population de 2335 malades hospitalisés. La prévalence hospitalière des CI était de 6,9%. La distribution était croissante

selon les années et la prédominance était masculine (68,3 % des cas sex-ratio à 2,15). L'âge moyen était de 55 ans avec des extrêmes de 28 et 82 ans.

Tous les patients présentaient au moins deux facteurs de risque cardiovasculaires, principalement la dyslipidémie, le tabac, et l'HTA respectivement à 38,5%, 31,7% et 28,6% des cas. Le maître symptôme était la douleur thoracique, typique à 85%. L'HTA diastolique et systolique était notée chez 46,0% et 45,3% des patients à l'admission. Les troubles du rythme étaient notés dans 18%. Les lésions à l'ECG étaient principalement de localisation antérieure à 67,7%, et l'onde Q de nécrose était présente à 31,05%. L'échographie cardiaque était anormale dans 66,5% et l'hypokinésie de la paroi antérieure du ventricule gauche dans 10,6% des cas. La FEVG était normale dans 67,7% des cas. L'ensemble des patients ont bénéficié d'une double anti-agrégation plaquettaire par aspirine et clopidogrel ainsi qu'une anticoagulation dans 82,0%, IEC à 80,1%, statine à 76,4%, bêtabloquant à 72,7%. Cinq malades ont bénéficié d'une évacuation (3,1%). Quatre de ces cinq malades (2,5%) ont bénéficié d'une coronarographie. Parmi eux, 2 malades (50%) avaient une occlusion de l'IVA proximale, 1 avait une occlusion de la circonflexe et 1 une angiographie normale. La mortalité hospitalière était de 1,24 %.

Les coronaropathies sont de plus en plus fréquentes en Guinée. La prise en charge pose plusieurs problèmes inhérents aux longs délais de consultation et de prise en charge des malades ainsi qu'à l'absence de salle de coronarographie.

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt concernant ce travail.

### 3/ Mitraclip® et insuffisance mitrale ischémique aigüe

S. Blanc-Vannet<sup>1\*</sup>; N. Piliero<sup>1</sup>; H. Bouvaist<sup>1</sup>; C. Saunier<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Service de Cardiologie, CHU de Grenoble, Boulevard de la Chantourne, 38700 La Tronche

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : sblancvannet@chu-grenoble.fr (Sara Blanc-Vannet)

#### Introduction

L'insuffisance mitrale (IM) ischémique aigüe est une complication grave de l'infarctus, pouvant être responsable d'un œdème aigu du poumon (OAP) sévère. Malgré un traitement symptomatique intensif, il peut être difficile d'améliorer l'état clinique du patient sans une prise en charge rapide de sa valvulopathie. Si la chirurgie cardiaque reste la référence, il s'agit d'une intervention lourde à laquelle il n'est pas toujours possible de conduire le patient sans un risque opératoire élevé.

Il y a quelques années, a vu le jour une technique de réparation percutanée, le Mitraclip®. L'utilisation de cette technique nouvelle reste en cours d'évaluation, avec des résultats discordants dans les études princeps (1,2). Elle se développe dans la prise en charge de populations plus instables (3).

Notre objectif était d'utiliser cette technique de réparation valvulaire peu invasive pour stabiliser nos patients en OAP réfractaire sur IM ischémique aigüe, trop précaires pour la chirurgie.

#### Série de cas

1-Patiente de 72 ans hospitalisée en réanimation pour OAP massif avec intubation orotrachéale, insevrable de la ventilation mécanique après 72h de déplétion. Découverte en échographie trans-oesophagienne d'une IM ischémique sévère. Après angioplastie de la coronaire droite, décision de pose de Mitraclip® en urgence, permettant l'extubation de la patiente le lendemain. Evolution secondaire vers la réapparition d'une IM sévère symptomatique : remplacement valvulaire biologique à distance.

2- Patiente de 79 ans hospitalisée en soins intensifs pour OAP révélant un infarctus ambulatoire avec IM ischémique sévère. Dégradation hémodynamique rapide, sous dobutamine et ballon de contre-pulsion intra-aortique (CPBIA). Décision de Mitraclip® de sauvetage avant angioplastie de l'IVA. Evolution rapidement favorable, sevrage de la CPBIA à J2 et de la dobutamine à J6. Pas de nouvel épisode d'OAP à un an de l'épisode aigu.

3-Patient de 75 ans hospitalisé en soins intensifs pour syndrome coronarien aigu sur sténose serrée de la coronaire droite stentée. Présence dès l'arrivée d'une IM ischémique sévère. Evolution vers l'OAP puis le choc cardiogénique, sous dobutamine et CPBIA. Décision de pose de Mitraclip® en urgence. Succès procédural mais évolution vers le choc cardiogénique réfractaire conduisant au décès rapide du patient.

### Discussion

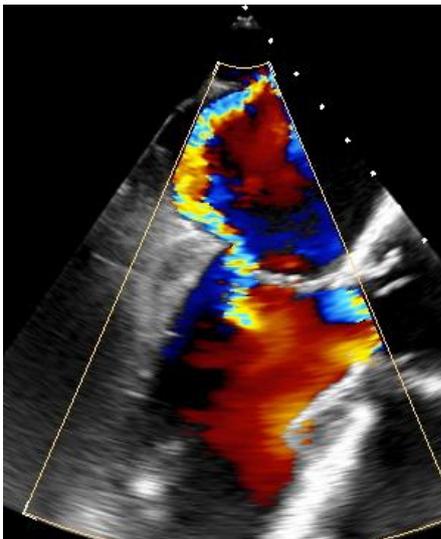
Présentation de trois cas d'OAP sur IM sévères ischémiques, prises en charge en urgence par Mitraclip®. L'évolution des patients est hétérogène avec un succès partiel, un succès complet, et un décès. Si le pronostic des patients reste sévère, la prise en charge d'une IM aigüe réfractaire au traitement médical par Mitraclip® est une technique relativement simple qui permet parfois de stabiliser les patients les plus graves (Fig. 1-2). Une étude récente comparant la survie des patients traités chirurgicalement, médicalement, ou par voie percutanée, pour une IM sévère à moins de 90 jours d'un infarctus, est d'ailleurs en faveur de la prise en charge percutanée (4). La bonne sélection des patients qui bénéficieront le plus de cette technique reste encore un challenge.

### Conclusion

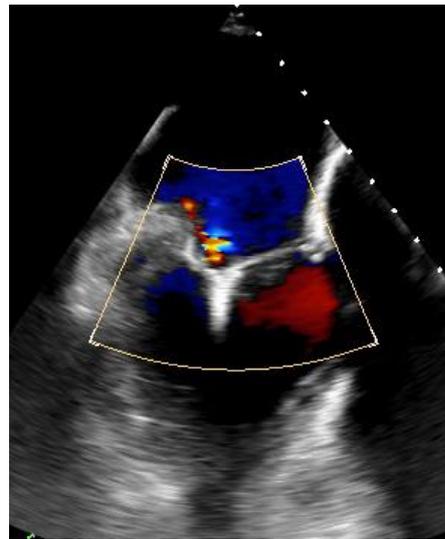
La prise en charge des IM aigües sévères reste un challenge, et le Mitraclip® un nouvel outil dont la place reste à définir mais qui peut permettre de sortir le patient de la phase critique.

### Bibliographie

1. Obadia JF, Messika-Zeitoun D, Leurent G, Iung B, Bonnet G, Piriou N, et al. Percutaneous Repair or Medical Treatment for Secondary Mitral Regurgitation. N Engl J Med. 13 déc 2018;379(24):2297-306.
2. Asch FM, Grayburn PA, Siegel RJ, Kar S, Lim DS, Zaroff JG, et al. Echocardiographic Outcomes After Transcatheter Leaflet Approximation in Patients With Secondary Mitral Regurgitation: The COAPT Trial. J Am Coll Cardiol. 17 déc 2019;74(24):2969-79.
3. Falasconi G, Melillo F, Pannone L, Adamo M, Ronco F, Latib A, et al. Use of edge-to-edge percutaneous mitral valve repair for severe mitral regurgitation in cardiogenic shock: A multicenter observational experience (MITRA-SHOCK study). Catheter Cardiovasc Interv. 1 juill 2021;98(1):E163-70.
4. Haberman D, Estévez-Loureiro R, Benito-Gonzalez T, Denti P, Arzamendi D, Adamo M, et al. Conservative, surgical, and percutaneous treatment for mitral regurgitation shortly after acute myocardial infarction. Eur Heart J. 12 févr 2022;43(7):641-50.



*Fig. 1 IM avant Mitraclip*



*Fig. 2 IM après Mitraclip*

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt concernant ce travail.

#### **4/ Caractéristiques du syndrome coronarien aigu avec sus-décalage permanent du segment ST chez la femme**

S. Hafid<sup>1\*</sup> ; A. El Ouarradi<sup>1</sup> ; O. Taoussi<sup>1</sup> ; M. Rahmi<sup>1</sup> ; Y. Daoudi<sup>1</sup> ; G. Bennis<sup>1</sup> ; M. Lebbar<sup>1</sup> ; M. Ghayate<sup>1</sup> ; F. Merzouk<sup>1</sup> ; I. Bensahi<sup>1</sup> ; M. Sabry<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Service de cardiologie, Hôpital Universitaire International Cheikh Khalifa, Casablanca, Maroc.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : sarahafid2104@gmail.com (Sara Hafid)

#### Introduction

La coronaropathie est responsable de 4 à 6 fois plus de décès chez la femme que le cancer du sein dans le monde. L'objectif est de déterminer les caractéristiques du syndrome coronaire aigu avec sus décalage du ST (SCA ST+) chez la femme en comparaison avec les hommes.

#### Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective menée à l'Hôpital Cheikh Khalifa de Casablanca (Maroc) entre Janvier 2018 et Décembre 2020 incluant tous les patients admis pour SCA ST+ au service de cardiologie. Les patients (n=231) ont été classés en 2 groupes : femmes (n=46) et hommes (n=185).

#### Résultats

L'incidence du SCA ST+ était plus basse chez les femmes (20%). Elles ont en moyenne 3 ans de plus à l'admission (63 vs 60 ans) et sont plus nombreuses à présenter des facteurs de risque cardiovasculaire tels que le diabète (67% vs 37%, P<0,001), l'hypertension artérielle (70% vs 37%, P<0,001) ou l'association des deux (59% vs 18%, P<0,001). Elles présentaient plus d'épigastalgies (20% vs 8%, P=0,02) en plus de la douleur thoracique (Fig. 1), plus fréquemment un stade Killip  $\geq 3$  (15% vs 5%, P=0,06) et des moyennes de pression artérielle significativement plus élevées. À l'ECG, le territoire le plus fréquent était antérieur pour les 2 groupes (63% vs 57%, P=0,48). Biologiquement, les femmes présentaient plus fréquemment une anémie, un débit de filtration glomérulaire plus bas ainsi qu'un bilan lipidique perturbé. À la coronarographie, l'atteinte la plus fréquente concernait l'Interventriculaire antérieure dans les 2 groupes mais les femmes étaient plus nombreuses à présenter des lésions bi- ou tritronculaires ainsi qu'une resténose sur stent (15% vs 5%, P=0,03). La mortalité précoce était plus élevée chez les femmes (4,3% vs 1,6%, P=0,2).

#### Discussion

Dans la littérature, la distribution globale reste la même avec 20 à 30% de femmes atteintes. L'âge de survenue de l'épisode du SCA ST+ chez la femme est plus bas dans notre population, en comparaison avec la plupart des études (Cenko et al.<sup>1</sup> 66 ans, Meyer et al.<sup>2</sup> et Lawesson et al.<sup>3</sup> 69 ans), mais reste toujours supérieur à l'âge moyen des hommes, qui peut être expliqué par la perte post-ménopause des œstrogènes cardioprotectrices.

Les femmes présentent plus de facteurs de risque cardiovasculaire que les hommes au moment de l'épisode. Le pourcentage de femmes diabétiques est toujours plus élevé par rapport aux hommes, cependant, dans notre série ce taux est alarmant en comparaison avec les autres études (Cenko et al.<sup>1</sup> 30% de diabétiques vs 67% dans notre série).

Toutes les études s'accordent sur un taux de mortalité précoce plus important chez les femmes que chez l'homme. Notre taux de mortalité reste cependant plus bas que celui décrit dans les séries antérieures (Cenko et al.<sup>1</sup> 10,2% femmes vs 5,5% hommes, Lawesson et al.<sup>3</sup> 9,2% vs 5,4%, notre étude 4,3% vs 1,6%).

#### Conclusion

L'incidence du SCA ST+ est moins élevée chez les femmes. Cependant, elles ont plus de facteurs de risque cardiovasculaire que les hommes. Les facteurs de mauvais pronostic sont plus fréquents chez les femmes que chez les hommes. Elles sont plus nombreuses à présenter des lésions multiples avec un pourcentage de mortalité intra-hospitalière plus élevé.

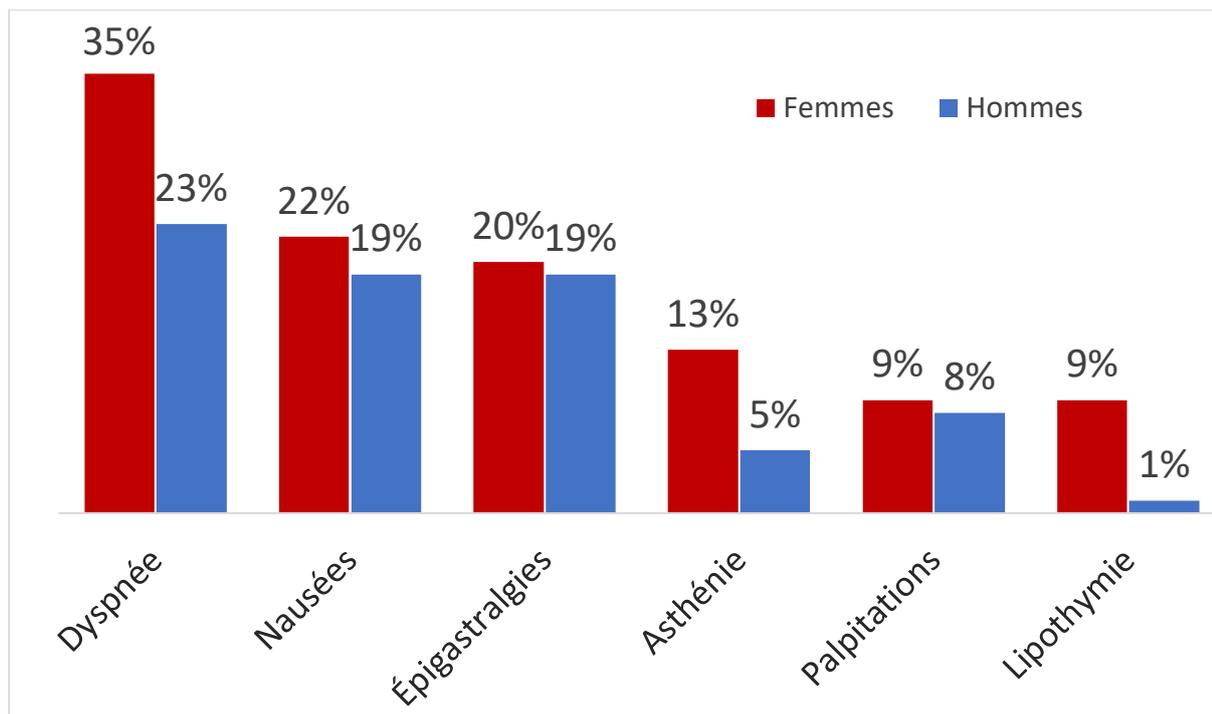


Fig. 1 : Signes fonctionnels à l'admission chez les femmes et les hommes.

#### Références :

1. Cenko E, Yoon J, Kedev S, Stankovic G, Vasiljevic Z, Krljanac G, et al. Sex Differences in Outcomes After STEMI: Effect Modification by Treatment Strategy and Age. *JAMA Intern Med.* 1 mai 2018;178(5):632.
2. Meyer MR, Bernheim AM, Kurz DJ, O'Sullivan CJ, Tüller D, Zbinden R, et al. Gender differences in patient and system delay for primary percutaneous coronary intervention: current trends in a Swiss ST-segment elevation myocardial infarction population. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* avr 2019;8(3):283-90.
3. Sederholm Lawesson S, Isaksson RM, Thylén I, Ericsson M, Ångerud K, Swahn E. Gender differences in symptom presentation of ST-elevation myocardial infarction – An observational multicenter survey study. *Int J Cardiol.* août 2018;264:7-11.

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt concernant ce travail.

#### **5/ Infarctus à coronaires saines : une faible élévation de la troponine ou un long délai entre l'infarctus et l'examen sont-ils des facteurs limitant la rentabilité diagnostique de l'imagerie par résonance magnétique? Données de l'étude CRIMINAL du CNCH.**

N. Noirclerc<sup>1,2,\*</sup>, C. Dargrenat<sup>3</sup>, G. Rangé<sup>4</sup>, J.L. Georges<sup>5</sup>, O. Nallet<sup>6</sup>, N. Delarache<sup>7</sup>, N. Ferrier<sup>8</sup>, M. Melay<sup>8</sup>, J. Clerc<sup>9</sup>, F. Barbou<sup>10</sup>, C. Jeannot<sup>11</sup>, R. Delaunay<sup>12</sup>, L. Michel<sup>13</sup>, H. Madiot<sup>14</sup>, P. Leddet<sup>3</sup>, Loïc Belle<sup>2</sup>

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : nathalie.noirclerc@gmail.com (Nathalie Noirclerc)

<sup>1</sup> Department of cardiology, Lausanne University Hospital, Lausanne, Switzerland

- <sup>2</sup> Department of Cardiology, Annecy Genevois Hospital, Epagny Metz-Tessy, France  
<sup>3</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier de Haguenau, Haguenau, France  
<sup>4</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier de Chartres, Chartres, France  
<sup>5</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier de Versailles, Le Chesnay-Rocquencourt, France  
<sup>6</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier Le Raincy Montfermeil, Montfermeil, France  
<sup>7</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier de Pau, Pau, France  
<sup>8</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier Jacques Lacarin, Vichy, France  
<sup>9</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier de Compiègne, Compiègne, France  
<sup>10</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier Militaire Percy, Clamart, France  
<sup>11</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier Universitaire Sud Réunion, Saint-Pierre, Reunion  
<sup>12</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier de Saint Brieuc, Saint Brieuc, France  
<sup>13</sup> Department of Cardiology, Centre Hospitalier de Saint Lô, Saint Lô, France  
<sup>14</sup> Alpin ARC, Cardiac Research institute, Centre Hospitalier Annecy Genevois, Epagny Metz-Tessy, France

### Introduction

L'imagerie cardiaque par résonance magnétique (IRM) joue un rôle clé dans le diagnostic étiologique de l'infarctus du myocarde sans obstruction des artères coronaires (MINOCA). Cependant, il y existe un manque de données concernant le délai optimal pour la réalisation de cet examen, ainsi que la valeur seuil d'élévation de troponine qui serait associée à une moins bonne performance diagnostique de cet examen. Nous avons analysé les données du registre CRIMINAL pour déterminer si un taux de troponine plus bas et/ou un délai plus long avant la réalisation de l'IRM étaient associés avec une diminution de sa performance diagnostique.

### Méthodes

457 patients consécutifs avec une suspicion de MINOCA ont été prospectivement inclus dans une étude de cohorte observationnelle dans 15 centres affiliés au Collège National des Cardiologues des Hôpitaux entre 2015 et 2018. Parmi eux, 336 ont réalisé une IRM, et 307 patients dont le pic de troponine était disponible ont été inclus dans l'analyse finale. Le ratio de troponine cardiaque a été défini comme le rapport entre la valeur maximale de troponine et la valeur du 99<sup>e</sup> percentile.

### Résultats

En analyse multivariée, un délai  $\geq 17$  vs.  $< 4$  jours avant la réalisation de l'IRM était significativement associé à des résultats normaux d'IRM (Odds ratio [OR] : 5,65, intervalle de confiance à 95% [IC] : 1,70 à 18,81,  $P < 0,01$ ). Des valeurs de troponine plus élevées étaient significativement associées à une diminution du risque de résultats normaux d'IRM ( $P < 0,01$ ). Cependant, même avec ratio de troponine ( $< 4$ ), 60,0 % des IRM retrouvaient un diagnostic étiologique. Le fait d'avoir infection était significativement associé à une diminution du risque de résultats normaux d'IRM (OR : 0,35, IC 95% : 0,13 à 0,93,  $P = 0,04$ ), tandis que l'antécédent d'hypertension était significativement associé à des résultats normaux d'IRM (OR : 2,36 ; IC 95% : 1,13 à 4,98,  $P = 0,02$ ).

### Conclusion

Chez les patients suspects de MINOCA, une IRM devrait être effectuée dans les deux semaines et demi suivant l'apparition des symptômes, et une faible élévation des troponines ne devrait pas écarter la réalisation d'une IRM cardiaque.

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt concernant ce travail.

## **6/ Cas clinique : Anévrisme ou pseudo-anévrisme de l'apex du ventricule gauche ? Apport de l'imagerie multimodale**

**G. Roger<sup>1\*</sup>, J. Soltani<sup>1</sup>, A. Prévost<sup>1</sup>, T. Taleb-Bendiab<sup>1</sup>, L. Guesnier<sup>2</sup>, B. Livarek<sup>1</sup>, C. Charbonnel<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Service de Cardiologie, Centre Hospitalier de Versailles, Le Chesnay-Rocquencourt, France

<sup>2</sup> Service de chirurgie cardiaque, Hôpital Privé de Parly II, Le Chesnay-Rocquencourt, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [rog.guillaume@gmail.com](mailto:rog.guillaume@gmail.com) (Guillaume Roger)

### Introduction

L'anévrisme et le pseudo-anévrisme du ventricule gauche (VG) sont toutes deux des complications d'un infarctus du myocarde<sup>1</sup>. Toutefois ces deux entités ne sont pas associées au même pronostic<sup>2</sup>. En effet, le pseudo-anévrisme qui correspond à une rupture cardiaque contenue par le péricarde est associé à un risque de décès très élevé par rupture complète. De ce fait, distinguer les deux entités paraît essentiel afin de reconnaître rapidement un pseudo-anévrisme et d'adresser le patient en chirurgie cardiaque. A cette fin, l'usage de l'imagerie cardiaque multimodale est essentiel. Nous rapportons le cas d'un patient présentant une forme complexe associant un anévrisme du VG et une rupture localisée de l'apex colmatée par un large thrombus.

### Description du cas

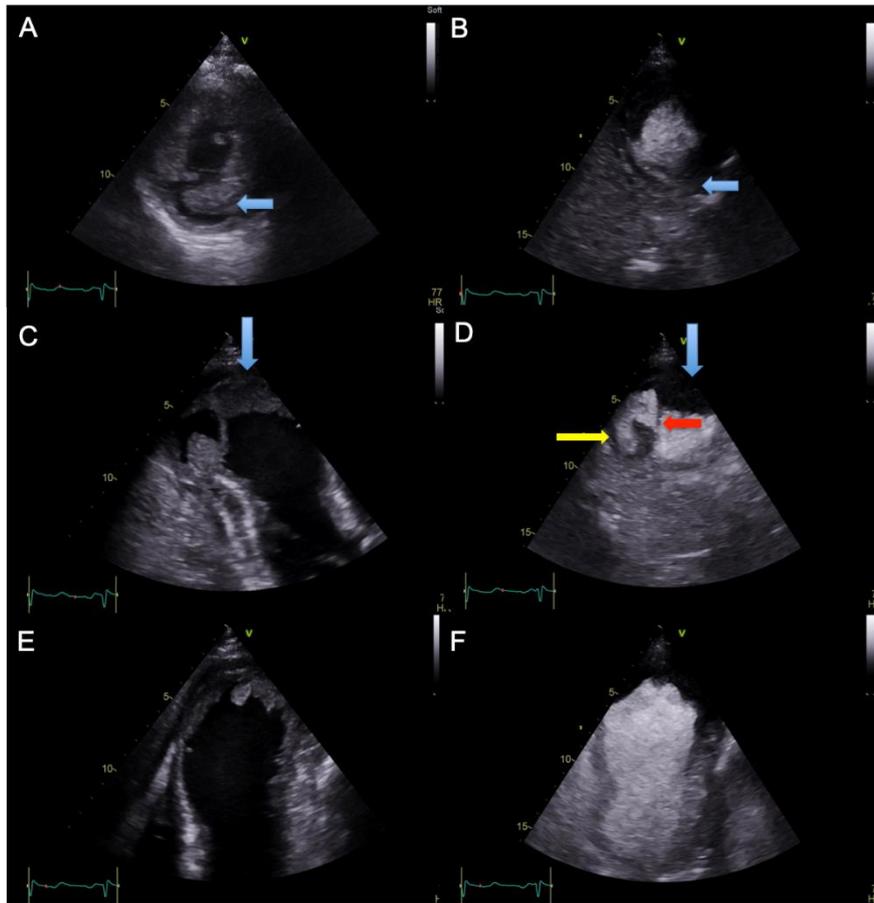
Il s'agit d'un patient hypertendu et tabagique de 61 ans admis pour douleur thoracique. Il se plaint également de dyspnée et d'une douleur épigastrique inspiratoire depuis 3 semaines. L'examen physique est normal. Le bilan biologique retrouve une augmentation significative de troponine Tus (0,65ng/ml, normale <0,014) et un syndrome inflammatoire marqué (CRP=101mg/l, normale <5). L'électrocardiogramme retrouve une onde Q en antérieur et en inférieur avec la persistance d'un sus-décalage du segment ST en antérieur. L'échographie cardiaque trans-thoracique montre un aspect anévrisimal et dyskinétique de l'apex du VG, celui-ci étant comblé par un volumineux thrombus circulant (Fig. 1). L'injection de produit de contraste (Sonovue®) montre le thrombus circulant mais également un doute sur une rupture colmatée par le thrombus sur les portions latéro-apicale et inféro-apicale sur VG. Les investigations sont complétées par un scanner (Fig. 2) et une imagerie par résonance magnétique (IRM) (Fig. 3) qui confirment toutes deux un fort doute sur une zone fissurée de l'anévrisme. Après discussion multidisciplinaire, le patient est adressé en chirurgie cardiaque. Le chirurgien constate un anévrisme de l'apex du VG ainsi qu'une rupture colmatée par un thrombus (Fig. 4A). Le thrombus est retiré, l'apex de VG est excisé et la perte de substance comblée par un patch de péricarde équin lui-même renforcé par un patch en dacron selon la technique de Dor<sup>3</sup> (Fig. 4B-H). Les suites post-opératoires sont simples. Le patient rentre à domicile 7 jours après la chirurgie.

### Conclusion

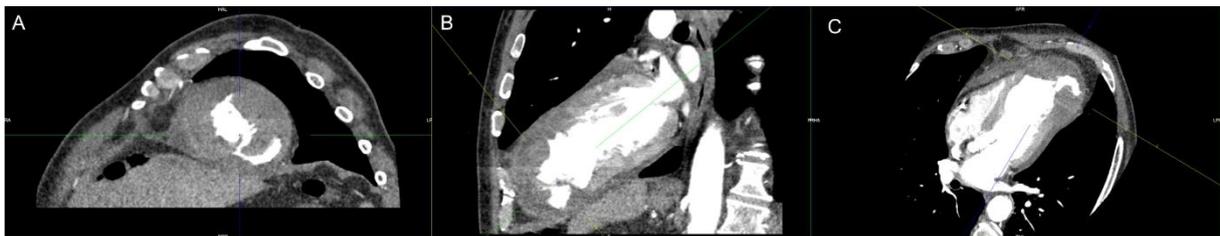
Ce cas clinique illustre l'importance de l'imagerie multimodale afin de distinguer anévrisme ou pseudo-anévrisme du VG. Il met également l'accent sur l'intérêt d'une discussion multidisciplinaire (cardiologues, chirurgiens cardiaques et radiologues) afin de prendre les décisions optimales pour ces patients.

### **Références**

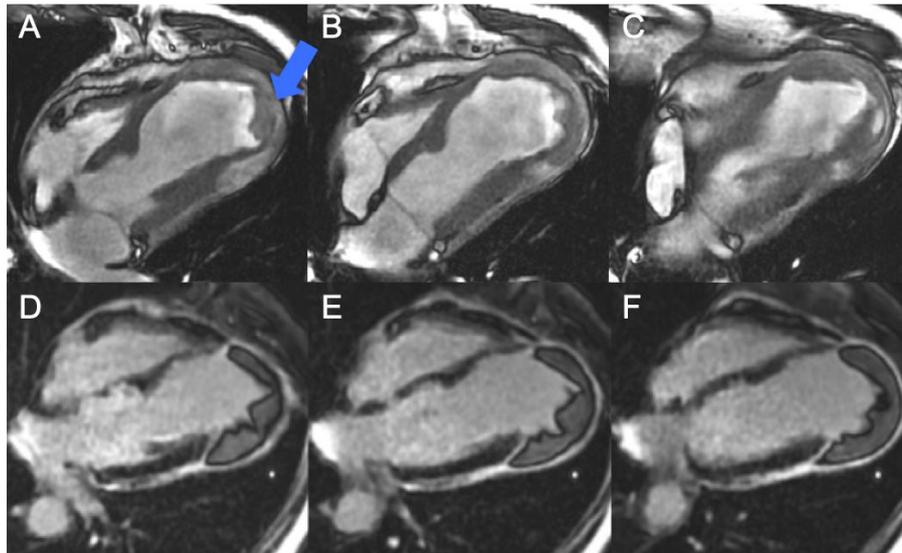
1. Frances C, Romero A, Grady D. Left ventricular pseudoaneurysm. *J Am Coll Cardiol* 1998;**32**:557–561.
2. Brown SL, Gropler RJ, Harris KM. Distinguishing left ventricular aneurysm from pseudoaneurysm. A review of the literature. *Chest* 1997;**111**:1403–1409.
3. Dor V, Saab M, Coste P, Kornaszewska M, Montiglio F. Left ventricular aneurysm: a new surgical approach. *Thorac Cardiovasc Surg* 1989;**37**:11–19.



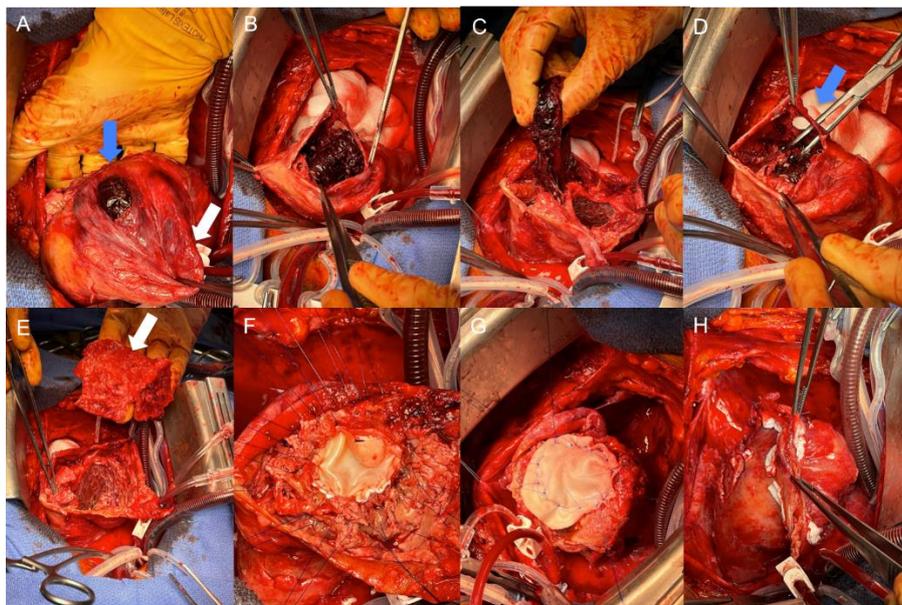
**Fig. 1** : Echocardiographie transthoracique sans (images A, C et E) et avec (images B, D et F) injection de produit de contraste (Sonovue®). Fenêtres parasternale petit axe (images A, B), apicale 4 cavités (images E et F) et apicale 2 cavités (images C, D). L'apex du ventricule gauche est anévrismal et comblé par un volumineux thrombus (flèches bleues) circulant (flèche rouge) avec un doute sur une rupture cardiaque en regard sur segment inféro-apical du ventricule gauche (flèche jaune).



**Fig. 2** : Scanner cardiaque après injection de produit de contraste en petit axe (image A), apicale 2 cavités (image B), apicale 4 cavités (image C).



**Fig. 3** : Imagerie par résonance magnétique cardiaque en coupes apicales 4 cavités. Imagerie en séquence Fiesta (images A, B et C), et séquences de réhaussement tardif (images D, E et F).



**Fig. 4** : Vues chirurgicales du coeur. Un large anévrisme de l'apex du VG a été retrouvé (image A, flèche blanche). Cet anévrisme est le siège d'une rupture colmatée par un thrombus (image A, flèche bleue). L'anévrisme a été ouvert (image B), le large thrombus ôté (image C) puis l'anévrisme a été excisé (image E). La perte de substance a été couverte par un patch de péricarde équin renforcé par un patch en dacron selon la technique décrite par Dor et coll<sup>3</sup>. (Images F, G et H).

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt concernant ce travail.

## CARDIOLOGIE NON CORONAIRE

## **7/ Effet du traitement associant Béta-bloquant et Inhibiteur du Système Rénine Angiotensine Aldostérone sur la mortalité ou la réhospitalisation chez des patients hospitalisés pour une insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée**

A. Hacı<sup>1\*</sup>; JS. Vidal<sup>1</sup>; H. Bouloudani<sup>1</sup>; C. Haegel<sup>1</sup>; P. Assayag<sup>2</sup>; O. Hanon<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Gériatrie, Hôpital Broca AP-HP, Paris

<sup>2</sup> Cardiologie, Hôpital Kremlin-Bicêtre AP-HP, Le Kremlin-Bicêtre.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : abdelhakim.hacil@aphp.fr (Abdelhakim Hacı)

### Introduction

L'insuffisance cardiaque (IC) à fraction d'éjection préservée (ICFEP) est la forme la plus fréquente d'IC après 80 ans. Actuellement le traitement de l'ICFEP reste mal connu. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet d'un traitement associant un bêta-bloquant (BB) et un inhibiteur du Système Rénine Angiotensine Aldostérone (ISRAA) chez des patients âgés hospitalisés pour ICFEP.

### Méthodes

Il s'agit d'une étude prospective menée dans des unités de gériatrie aigüe et cardiologie entre février 2020 et février 2021. Ont été inclus tous les patients admis pour insuffisance cardiaque aigüe (ICA) à fraction d'éjection préservée, âgés d'au moins 75 ans. Le diagnostic a été confirmé par un comité d'experts, et les patients ont été suivis pendant un an. Les traitements ont été recueillis à l'admission et à la sortie ainsi que les caractéristiques démographiques et les antécédents médicaux. Des modèles de Cox univariés et multivariés ont été réalisés pour étudier la relation entre la présence du traitement associant un BB et un ISRAA (IEC ou ARA2 ou Aldactone ou Sacubitril/Valsartan) et la mortalité ou une réhospitalisation à un an.

### Résultats

125 patients ont été inclus dans l'étude avec un âge moyen de 87,9 ans, 75 (60%) femmes, un indice de comorbidité de Charlson (CCI) médian de 8,78 [2,24], 48,8% (n=61) des patients avaient des troubles neurocognitifs, 40,8% (n=51) étaient dénutris, 31,2% (n=39) étaient chuteurs, 21,6% (n=27) présentaient une insuffisance rénale (cl < 30 ml/min), et 16% (n=20) vivaient en institution. Au total 25,6 % (n=32) recevaient un traitement associant un ISRAA et un BB. Après un an de suivi, la présence d'une bithérapie par ISRAA et Béta-bloquant était significativement associée à moins de réhospitalisation pour IC ou de décès (31% vs 54%, pLog-rank = 0.02). Ces résultats restent significatifs après ajustement sur l'âge et les comorbidités (score de Charlson).

### Conclusion

Cette étude indique que le traitement médical par un ISRAA et un Béta-bloquant est associé à un pronostic plus favorable à un an dans une population très âgée atteinte d'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée.

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt concernant ce travail.

## **8/ Aortite syphilitique de découverte fortuite**

A. Aajal<sup>1 3\*</sup> ; Y. Moeuf<sup>1</sup> ; A. Azarine<sup>1</sup> ; P. Deleuze<sup>2</sup> ; R. Cador<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Service de cardiologie, hôpital Paris Saint Joseph Paris, France

<sup>2</sup> Service de chirurgie cardiovasculaire, hôpital Marie Lannelongue Paris, France

<sup>3</sup> Service de cardiologie, CHU Tanger Tetouan ElHouceima, Tanger, Maroc

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : aajal.assia@gmail.com (Assia Aajal)

## Introduction

L'aortite syphilitique est une infection rare, c'est une artérite oblitérante des vasa-vasorum responsable d'une réponse inflammatoire locale avec développement de lésions anévrysmales au niveau de la paroi aortique.

## Description du cas

Nous rapportons le cas d'un patient de 72ans, ayant des facteurs de risque cardiovasculaires et un antécédent d'orchio-épididymite traitée par ofloxacine puis par sulfaméthoxazole, adressé pour découverte fortuite sur TDM thoracique (suspicion d'infection au SarsCOV2), d'un anévrysme de l'aorte ascendante sus-coronaire.

Le patient était asymptomatique sur le plan cardiovasculaire.

L'examen clinique était sans particularités, notamment ne retrouvait pas d'asymétrie tensionnelle.

Le tracé électrocardiographique était normal.

L'ETT montrait un VG normal sans valvulopathie. Une aorte ascendante bien visualisée, non dilatée dans sa portion initiale avec un aspect de rupture brutal de la paroi postérieure après les 2 premiers centimètres (Figure 1a) responsable de l'anévrysme mesuré à 72mm encore mieux visualisé en parasternale droite (Figure 1b) avec un discret comblement hyper échogène dans le fond du sac anévrysmal évoquant des calcifications. Pas de dilatation de l'aorte descendante ni de l'aorte abdominale n'ont été retrouvées.

Le Scanner cardiaque a précisé cette image (Figure 3 a et b ) d'un anévrysme sacciforme de l'aorte ascendante situé à 2 cm au-dessus de la jonction sino tubulaire, mesurant jusqu'à 7 cm avec calcification dans le fond du sac anévrysmal associé à du très probable thrombus.

Devant le caractère très asymétrie de cet anévrysme, une aortite a été suspectée, le bilan retrouvait alors une sérologie syphilitique positive, les sérologies HVB et VIH étaient négatives.

La coronarographie retrouvait un athérome diffus avec des lésions significatives sur des branches distales et grêle relevant d'un traitement médical.

Le patient a été mis sous aspirine, statine et traitement cardioprotecteur. Avec décision au staff multidisciplinaire d'une prise en charge chirurgicale (tube aortique) sans geste coronaire.

Un remplacement de l'aorte ascendante par un tube aortique sus-coronaire a été réalisée. (Figure 3)

L'étude anatomopathologique (figure 4) a confirmé le diagnostic de l'aortite syphilitique en montrant un volumineux anévrysme avec paroi fibreuse partiellement calcifiée et destruction de la média élastique. Aspect tout à fait compatible avec des séquelles syphilitiques sans inflammation résiduelle évolutive.

Le suivi postopératoire était marqué par une dyspnée stade III associée à une IT sévère transitoire régressant à 3 mois sur probable dysfonction transitoire post-opératoire du ventricule droit.

---

L'avis de l'infectiologue était en faveur d'une syphilis latente tardive, indiquant un traitement par benzathine pénicilline G : 2,4 Millions d'unités : 1 injection IM hebdomadaire pendant 3 semaines.

### Conclusion

L'aortite syphilitique est devenue très rare après le développement des antibiotiques permettant l'éradication de la syphilis, portant elle reste un diagnostic à évoquer notamment en cas d'anévrisme asymétrique de l'aorte.

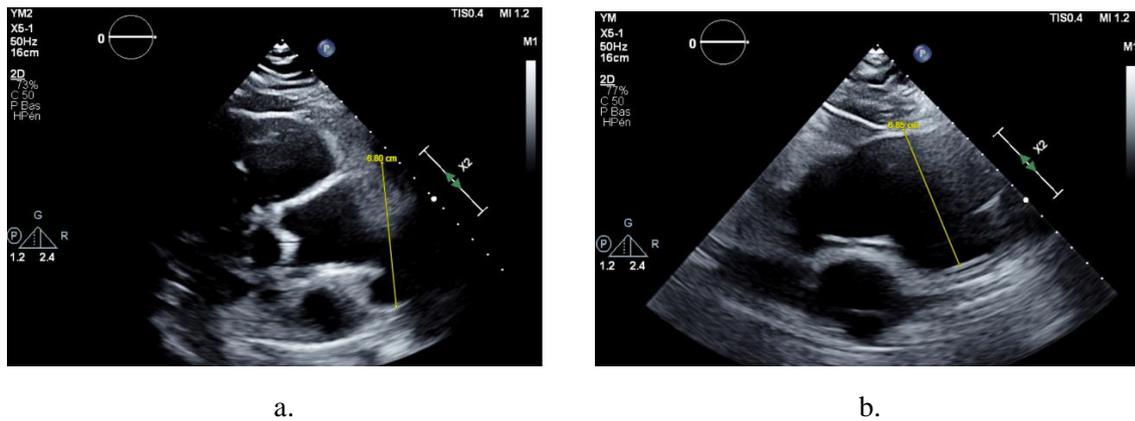


Figure 1 : images échocardiographiques.

- aspect de rupture de la paroi aortique postérieure à 2 cm après le début de l'aorte ascendante. (coupe parasternale grand axe focalisée sur l'aorte (en montant 1 espace intercostal)
- l'étendue de l'anévrisme de l'aorte ascendante estimée à 35mm. Avec un diamètre maximal évalué à 72mm. (coupe parasternale droite)

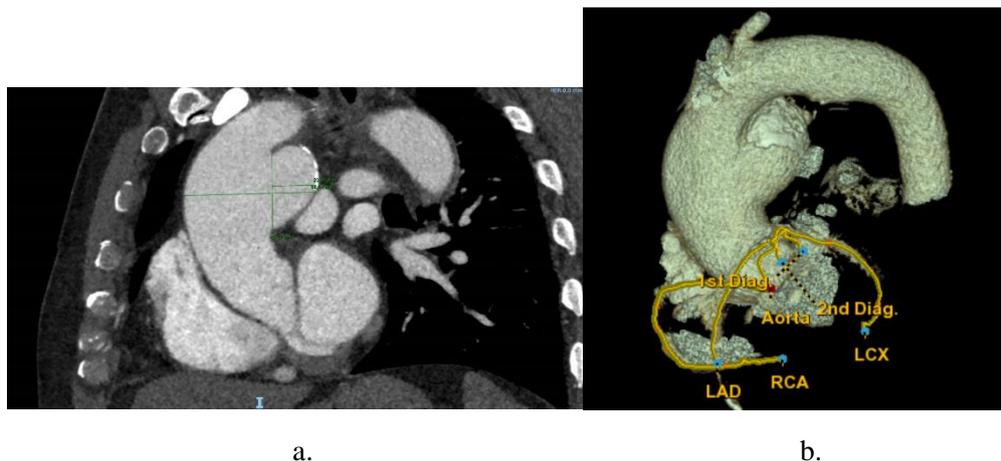


Figure 2 : images scannographiques :

- Anévrisme sacciforme de l'aorte ascendante situé à 2 cm au-dessus de la jonction sino tubulaire, mesurant jusqu'à 7 cm avec calcification dans le fond du sac anévrysmal associé à du très probable thrombus.
- Reconstitution 3D de l'anévrisme montrant sa disposition par rapport aux artères coronaires.



Figure 3 : images de la pièce opératoire

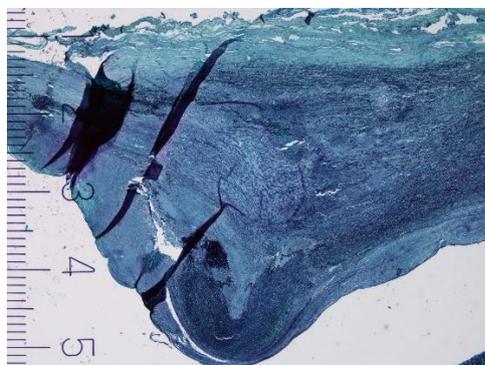


Figure 4 : Etude anatomopathologique de la pièce opératoire.

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt concernant ce travail.

## 9/ Péricardite aiguë, tamponnade cardiaque et péricardite constrictive transitoire secondaire à une vaccination au covid 19

C. Jourdeneaud<sup>1\*</sup> ; H. Khachab<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Service de cardiologie, Centre Hospitalier d'Aix en Provence, 13100 Aix en Provence

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : clement.jourdeneaud@gmail.com (Clément Jourdeneaud)

### Introduction

La péricardite aiguë résulte d'une inflammation du péricarde. Il existe un nombre croissant de vaccinations depuis le début de la pandémie au covid 19. La péricardite aiguë est une complication possible mais rare d'une vaccination au covid 19.

### Cas clinique

Un patient âgé de 19 ans, sans antécédent notable, se présente aux urgences pour douleur thoracique et dyspnée. Six semaines auparavant, le patient avait reçu sa première injection de vaccin covid 19 BNT162b2 (Pfizer).

Trois semaines plus tard, le patient avait bénéficié de sa seconde injection. Dans les jours suivants, apparition d'une douleur thoracique et d'une dyspnée qui vont persister jusqu'à son admission aux urgences. Aux urgences, l'ECG retrouve une tachycardie sinusale à 125 bpm sans autre anomalie. La CRP est à 98, la troponine est normale. Le patient bénéficie d'un scanner thoracique retrouvant un abondant épanchement péricardique de 20 mm en regard du ventricule droit ; Le diagnostic de péricardite est confirmé en échographie trans-thoracique sans signe de tamponnade échographique associé. Le patient est tachycarde mais stable sur le plan hémodynamique. Il est admis en unité de soins intensifs de cardiologie, un remplissage vasculaire est initié ainsi qu'un traitement par aspirine 1g trois fois par jour, colchicine 0,5 mg deux fois par jour. L'évolution dans les 48 heures est marquée par une aggravation de la douleur thoracique, une hausse des marqueurs de l'inflammation ainsi qu'une majoration de l'épanchement péricardique avec signes de retentissement sur le ventricule droit. Il s'en suivra une dégradation sur le plan hémodynamique avec tachycardie et hypotension confirmant le diagnostic de tamponnade. Un drainage per cutané a été réalisé évacuant 500 ml de liquide séro-hématique. Bien que la chronologie fût concordante avec une cause post vaccinale, nous avons réalisé un bilan étiologique complet qui sera normal. L'évolution sera ensuite satisfaisante avec une régression de la douleur thoracique et des marqueurs de l'inflammation sans reconstitution de l'épanchement péricardique ; en revanche, l'ETT retrouve un déplacement respiro-dépendant du septum inter ventriculaire, un E' latéral inférieur au E' septal à la faveur d'une péricardite constrictive transitoire. Le patient sortira finalement après 7 jours d'hospitalisation sous colchicine et aspirine à posologie dégressive avec une contre-indication d'activité sportive de 3 mois. Les suites seront simples et le contrôle ETT à distance notera la disparation de l'ensemble des signes de péricardite constrictive transitoire.

### Conclusion

Dans les suites d'une vaccination au covid 19, la péricardite est une complication rare et bénigne dans la majorité des cas. La progression vers une péricardite constrictive transitoire reste exceptionnelle. Elle peut survenir dans la phase inflammatoire subaiguë. La constriction sera réversible après traitement médical. Ce cas ne doit cependant pas déprécier les bénéfices d'une vaccination de masse au covid 19.

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt concernant ce travail.

## **10/ Cas clinique. Thromboaspiration percutanée : le Flowtriever<sup>®</sup>, un nouvel outil pour les Embolies Pulmonaires sévères ?**

N. Piliero<sup>1\*</sup> ; H. Bouvaist<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centre de Cardiologie, Hôpital Michalon, CHU Grenoble Alpes, 38043 Grenoble

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [npiliero@chu-grenoble.fr](mailto:npiliero@chu-grenoble.fr) (Nicolas Piliero)

### Introduction

La fibrinolyse reste le traitement de désobstruction de référence (ESC/ERS niveau recommandation I) pour les embolies pulmonaires (EP) à haut risque, malgré un risque hémorragique élevé, mais préférable à l'embolectomie chirurgicale, dont le bénéfice risque n'est favorable qu'en cas de contre-indication formelle à la fibrinolyse<sup>(1)</sup>. Ces 2 stratégies sont associées à une mortalité hospitalière proche de 15%.

Nous rapportons ici notre expérience de thromboaspiration percutanée avec le système *Flowtriever*<sup>®</sup> chez une patiente inopérable et contre-indiquée à la thrombolyse.

Madame X. 72 ans, aux antécédents de cardiopathie dilatée à fraction d'éjection altérée, se présente pour tableau d'AVC ischémique sylvien. Elle est traitée immédiatement par fibrinolyse et thrombectomie percutanée permettant une régression complète du déficit dès J1. A J5, elle présente une dégradation hémodynamique majeure brutale justifiant d'un traitement par Dobutamine 10 G/kg/min et Noradrénaline 1,2mg/h. L'angioscanner thoracique met en évidence une EP proximale bilatérale prédominante à gauche avec signes de cœur pulmonaire aigu (Fig. 1A). Devant le très haut risque chirurgical, et la contre-indication

formelle à la thrombolyse, l'équipe médicochirurgicale décide d'opter pour une thromboaspiration percutanée avec le système *Flowtriever*<sup>®</sup> (Inari Medical). La procédure est réalisée par voie veineuse fémorale droite sous anesthésie locale (GORE<sup>®</sup> DrySeal Flex sheath 33cm- 26French). Après une angiographie sélective des 2 troncs pulmonaires (Fig. 1B), un guide rigide (*Amplatz Superstiff*<sup>®</sup>, Boston Scientific) est positionné dans le tronc lobaire inférieur gauche. Le système *Flowtriever*<sup>®</sup> 24 French est amené sur la partie proximale du thrombus (Fig. 1C). Deux aspirations successives sont réalisées, permettant l'extraction d'une importante masse thrombotique (Fig. 1D). On procède de même dans le tronc droit. L'angiographie de contrôle met en évidence une nette amélioration de la perfusion pulmonaire (Fig. 1E). L'amélioration hémodynamique est immédiate permettant le sevrage rapide des amines et la sortie des soins intensifs le lendemain.

### Discussion

Nous présentons ici le cas d'une patiente atteinte d'une EP à haut risque traitée avec succès avec le système de thromboaspiration percutanée *Flowtriever*<sup>®</sup>. Plusieurs techniques de traitement interventionnel de l'EP existent : fibrinolyse in-situ associé ou non à des ultrasons, fragmentation mécanique ; ou plus récemment thromboaspiration, mais leur évaluation face aux traitements de désobstruction existants (héparines, fibrinolyse ou chirurgie) est limitée. Aucune étude randomisée n'est actuellement publiée<sup>(2)</sup>. Le système de thromboaspiration *Flowtriever*<sup>®</sup> est un système simple d'utilisation, bénéficiant d'une large lumière, permettant d'aspirer de grosses masses thrombotiques. Son utilisation a été rapportée dans le registre nord-américain Flare, avec un excellent profil de sécurité (3.8% de complications majeures) chez 500 patients présentant une EP à risque intermédiaire haut ou une EP à haut risque<sup>(3)</sup>. Le bénéfice-risque de cette nouvelle option interventionnelle reste cependant à préciser face aux stratégies recommandées pour les patients présentant une EP à haut risque et à risque intermédiaire haut.

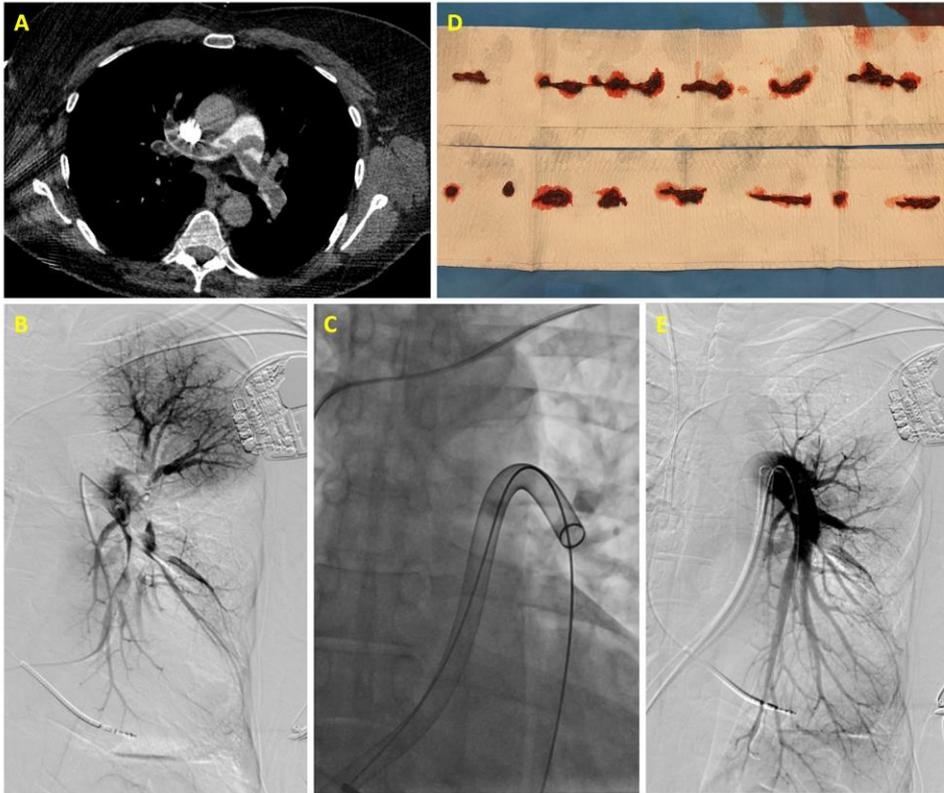
### Conclusion

La thromboaspiration percutanée avec le système *Flowtriever*<sup>®</sup> est une alternative intéressante à la chirurgie pour les embolies pulmonaires à haut risque chez les patients contre-indiqués à la fibrinolyse. Son positionnement dans l'arsenal thérapeutique actuel doit être déterminé par des études randomisées.

### Références

1. Konstantinides SV., Meyer G., Becattini C., et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS). *Eur Heart J* 2020;41(4):543–603. Doi: 10.1093/eurheartj/ehz405.
2. Dudzinski DM., Giri J., Rosenfield K. Interventional Treatment of Pulmonary Embolism. *Circ Cardiovasc Interv* 2017;10(2):e004345. Doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.116.004345.
3. Tu T., Toma C., Tapson VF., et al. A Prospective, Single-Arm, Multicenter Trial of Catheter-Directed Mechanical Thrombectomy for Intermediate-Risk Acute Pulmonary Embolism. *JACC: Cardiovascular Interventions* 2019;12(9):859–69. Doi: 10.1016/j.jcin.2018.12.022.

**Fig. 1** : (A) AngioTDM thoracique confirmant le diagnostic d'EP proximale bilatérale avec charge embolique élevée. (B) Large thrombus de l'artère pulmonaire gauche proximale confirmé en angiographie sélective. (C) Mise en place du système *Flowtriever*<sup>®</sup> au contact du thrombus. (D) Masse thrombotique thromboaspirée . (E) Angiographie sélective finale.



Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt concernant ce travail.