

# LE «HEART TEAM» : DÉFINITION ET ORGANISATION

## POINT DE VUE DU CARDIOLOGUE

LANCELLOTTI P (1), ANCION A (2), DAVIN L (2), DULGHERU R (2), GACH O (3), LEMPEREUR M (2), MARCHETTA S (2), MARECHAL P (2), MARTINEZ C (2)

**RÉSUMÉ :** La gestion des maladies cardiovasculaires complexes a considérablement changé avec le développement de nouvelles stratégies de soins. En cardiologie, le « Heart Team », littéralement « Equipe du cœur », occupe une place prépondérante au sein des dernières recommandations européennes et américaines, notamment dans la prise en charge des maladies coronaires, des pathologies valvulaires et de l'insuffisance cardiaque. Le concept de « Heart Team » se base sur la nécessité d'une approche multidisciplinaire holistique fondée sur l'évidence (respect des recommandations des sociétés savantes), le patient dans sa globalité (comorbidités, préférences), les risques et bénéfices à long terme du traitement choisi, ainsi que sur le niveau d'expertise locale. Il a pour but de déterminer la meilleure stratégie de prise en charge pour le patient et, peut-être ainsi, de lui garantir un meilleur résultat (prognostic).

**MOTS-CLÉS :** *Maladies cardiovasculaires complexes - Heart Team - Recommandations - Score de risque*

### THE HEART TEAM : DEFINITION AND ORGANIZATION POINT OF VIEW OF THE CARDIOLOGIST

**SUMMARY :** The management of complex cardiovascular disease has changed considerably with the development of new care strategies. In cardiology, the «Heart Team» or literally «Equipe du cœur» occupies a prominent place in the latest European and American recommendations, particularly in the management of complex coronary or valvular diseases and in heart failure patients. The concept of «Heart Team» is based on the need for a multidisciplinary holistic approach based on evidence (respect of the recommendations of the scientific societies), the patient as a whole (comorbidities, preferences), risks and long-term benefits of the treatment selected and performed, as well as on the level of local expertise. It aims to determine the best management strategy for the patient, and perhaps to guarantee a better result (prognosis).

**KEYWORDS :** *Complex Cardiovascular Diseases - Heart Team - Recommendations - Risk Score*

## INTRODUCTION

Le concept de «Heart Team», ou littéralement «Equipe du cœur», est devenu un sujet d'intérêt croissant pour le traitement des maladies cardiovasculaires. Bien que l'approche en équipe pluridisciplinaire fasse partie de la pratique dans d'autres spécialités médicales, telles que l'oncologie, et qu'elle soit également un pilier des programmes de transplantation d'organes, elle a été, plus récemment, mise en avant dans le traitement des maladies cardiovasculaires complexes (1, 2). La nécessité de concertations pluridisciplinaires s'est d'abord fait ressentir en cardiologie interventionnelle où d'importantes disparités dans les prises en charge des patients coronariens ont été observées (pourcentage variable d'indications de revascularisation myocardique appropriées, ratios différents entre interventions coronaires percutanées *versus* pontages aorto-coronaires selon les pays ou selon les centres, etc.) (3-10). En pratique, l'implémentation clinique du «Heart Team» provient surtout de deux essais rando-

misés comparant les stratégies percutanées et chirurgicales; d'une part, pour la revascularisation coronaire, l'utilisation du score SYNTAX orientant vers une intervention d'angioplastie coronaire par voie percutanée avec implantation d'un stent médicamenteux (Paclitaxel®) ou vers une chirurgie cardiaque de pontage (en présence d'un SYNTAX score < 22, il n'y avait pas de différence en termes d'évolution entre les deux stratégies, ce qui n'était pas le cas pour les scores intermédiaires de 23 à 32 ou élevés > 33); d'autre part, chez les patients à haut risque chirurgical porteurs d'une sténose aortique sévère symptomatique, l'étude PARTNER plaidant pour l'implantation de valves aortiques par voie transcathéter (TAVI) (11, 12). Dans ces études, l'éligibilité des patients était déterminée par une équipe pluridisciplinaire a minima composée d'un cardiologue interventionnel et d'un chirurgien cardiovasculaire. Ces essais n'ont, toutefois, pas testé l'efficacité de cette approche multidisciplinaire sur les résultats cliniques. De nos jours, la liste des exemples dans lesquels la collaboration entre différentes sous-spécialités dans la prise de décisions en cardiologie s'est largement étoffée: revascularisation périphérique (notamment carotidienne), greffe cardiaque, correction des anévrismes aortiques, traitement des endocardites infectieuses, interventions valvulaires mitrales ou tricuspides, pathologies congénitales complexes, fermeture de l'auricule gauche, insuffisance cardiaque terminale, etc (7, 8).

(1) Professeur, Université de Liège, Chef de Service, Service de Cardiologie, Directeur du GIGA Cardiovascular Sciences.

(2) Chef de Clinique en Cardiologie, CHU de Liège.

(3) Professeur de Clinique en Cardiologie, CHU de Liège.

## ACTEURS ET ORGANISATION DU «HEART TEAM»

La composition du «Heart Team» varie en fonction de la situation clinique et d'un hôpital à l'autre. Au minimum, il devrait se composer de 3 membres : un cardiologue interventionnel, un cardiologue non-interventionnel (souvent un spécialiste en échographie cardiaque en cas de pathologies valvulaires) et un chirurgien cardiaque. Peuvent se joindre à cette équipe un radiologue, un anesthésiste, un gériatre, le médecin (généraliste) de famille, et d'autres protagonistes (néphrologues, neurologues, infectiologues, intensivistes, etc.) selon les spécificités du patient en termes de pluripathologies. Tous ces acteurs sont importants pour la sélection adéquate des patients et l'optimisation du traitement proposé. Les réunions sont organisées sous forme hebdomadaire, même si, évidemment, les dossiers urgents peuvent être discutés en dehors de celles-ci (6). L'avis émis par le «Heart Team» est notifié dans le dossier médical, communiqué au médecin traitant ou référent, et discuté avec le patient et sa famille. Les propositions thérapeutiques sont basées sur l'analyse critique de toutes les informations disponibles, comprenant les données cliniques du patient, les données factuelles issues de la littérature scientifique la plus récente et des référentiels de pratique élaborés à partir des recommandations nationales et internationales. En pratique, la prise de décision partagée par le «Heart Team» nécessite une bonne coordination de l'ensemble des intervenants. Souvent, il existe un coordinateur qui varie selon les institutions, mais qui joue un rôle principal dans le développement du programme de soins de ces patients. En cas de pathologies valvulaires, les «modèles centrés sur la clinique des valves» ou «les centres de référence» sont privilégiés aux «modèles tout venant», très chronophages, coûteux et non envisageables en pratique clinique courante (13-16). Ils permettent une prise en charge accélérée des patients avec option thérapeutique évidente (par exemple, les jeunes patients présentant un faible risque en tant que candidat à une chirurgie), et une présélection des patients à discuter au sein du «Heart Team». Le coordinateur est souvent un cardiologue avec une expertise en imagerie valvulaire ou un cardiologue interventionnel à tropisme valvulaire.

## RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

Dans le processus de prise de décision pour les patients atteints d'une maladie valvulaire avancée ou d'une pathologie coronaire complexe (SYNTAX Score élevé), la discussion au sein du «Heart Team» représente une étape décisive essentielle (Tableau I). Le SYNTAX Score apparaît comme un élément indispensable (recommandation de classe IB) dans le choix de la stratégie de revascularisation; ce score permet de décrire la complexité de l'anatomie coronaire et d'évaluer la morbi-mortalité à long terme après la revascularisation (6). Dans les maladies valvulaires, la prise de décision par le «Heart Team», recommandation de classe IC, est rendue obligatoire par la majorité des organismes de réglementation et de remboursement (3, 4, 17). Globalement, le rôle du «Heart Team» est d'analyser et de partager toutes les informations disponibles concernant les patients. Ces informations englobent des données cliniques anamnestiques, des détails anatomiques (angiographie coronaire, échocardiographie 2D-3D, imagerie cardiovasculaire par CT-scan ou résonance magnétique nucléaire) et un score de risque procédural le plus souvent calculé à l'aide du score STS ou de l'EuroSCORE II. La collecte de l'ensemble de ces données doit permettre à l'équipe multidisciplinaire de personnaliser et d'optimiser le choix thérapeutique final. La discussion doit être basée sur les trois points clés suivants : le transfert de connaissances, la discussion du traitement le plus efficace (percutané vs chirurgical vs hybride vs conservateur) et l'accord final sur la recommandation de traitement.

## AVANTAGES ET OBSTACLES

Les avantages de la prise de décision par une équipe multidisciplinaire sont multiples (8, 15-18) (Figure 1) : combiner la connaissance de disciplines multiples et éviter la prise de décision individuelle, minimiser les désaccords entre les cliniciens, faciliter la prise de décision partagée avec les patients et leurs familles, standardisation du bilan diagnostique préopératoire, ajustement des scores de risque au patient de manière individuelle, sélection optimale de la voie d'accès vasculaire, choix de la meilleure option parmi celles retenues, choix de l'opérateur de l'hôpital, satisfaction du patient, minimiser l'auto-référencement du médecin, élaboration de plans de traitement plus complexes et centrés sur le patient (par exemple, revascularisation «hybride»), faciliter l'inscription des patients dans les protocoles

**Tableau I. Options thérapeutiques de la maladie coronaire**

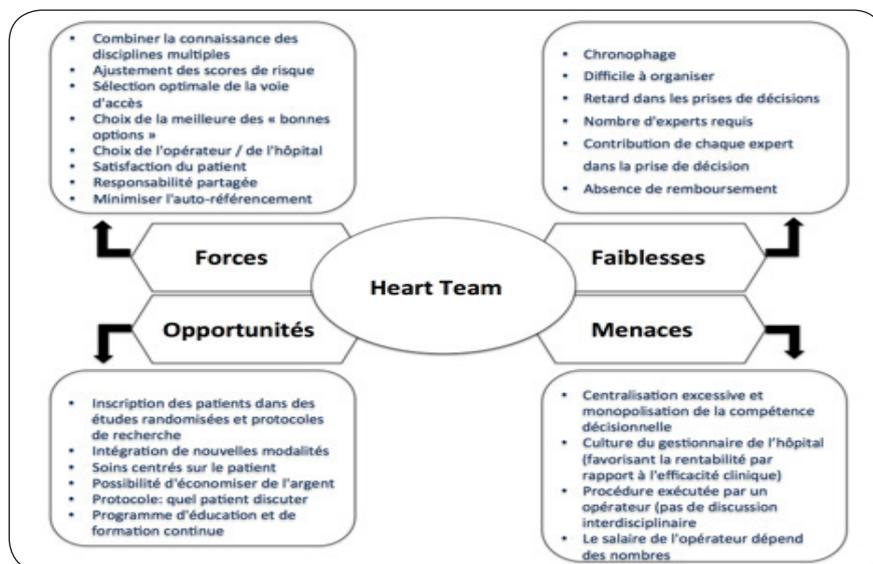
<b>Pontage aorto-coronaire</b>	<p><b>Avantages par rapport au traitement percutané</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bénéfice de survie dans les maladies plus complexes, en particulier lors de l'utilisation de l'artère mammaire interne (LIMA)</li> <li>• Revascularisation plus complète</li> <li>• Réduction du besoin de procédures de revascularisation ultérieures</li> </ul> <p><b>Désavantages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus invasif</li> <li>• Récupération plus longue</li> <li>• Risque d'accident vasculaire cérébral péri-procédural plus accru</li> <li>• Utilisation de greffons veineux avec risque de développement de la maladie du greffon</li> <li>• Les interventions chirurgicales ultérieures sont plus difficiles</li> </ul>
<b>Angioplastie par voie percutanée</b>	<p><b>Avantages par rapport au pontage aorto-coronaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins invasif</li> <li>• Possibilité de revascularisation ciblée de la lésion ischémique</li> <li>• Récupération plus rapide</li> <li>• Peut être répétée si nécessaire</li> <li>• Préférence du patient</li> </ul> <p><b>Désavantages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'avantage démontré en termes de survie</li> <li>• Revascularisation moins complète</li> <li>• Risque de saignement au site d'accès vasculaire</li> <li>• Risque de thrombose de stent nécessitant une double anti-agrégation plaquettaire</li> <li>• Peut avoir besoin d'être répétée</li> <li>• La mise en place d'endoprothèses très distales peut empêcher la possibilité ultérieure de pontage aorto-coronaire</li> </ul>
<b>Revascularisation coronaire hybride</b>	<p><b>Avantages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins invasif</li> <li>• Possibilité de ponter la LIMA sur l'artère interventriculaire antérieure (IVA) avec bénéfice à long terme en termes de survie</li> <li>• Possibilité de placement de stents enrobés plutôt que des ponts veineux au niveau de l'artère circonflexe ou de la coronaire droite</li> <li>• Décision conjointe par le « Heart Team »</li> <li>• Excellent choix chez les patients dont la disponibilité de greffons veineux ou artériels est limitée</li> <li>• Excellent choix chez les patients présentant des lésions difficiles à approcher avec pontage traditionnel</li> </ul> <p><b>Désavantages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoin d'une salle de cathétérisme / salle d'opération hybride ou de deux procédures</li> <li>• Problèmes de remboursement</li> <li>• Nécessite toujours une intervention chirurgicale</li> <li>• N'a pas démontré d'avantage en termes de survie par rapport au traitement standard</li> <li>• Pas d'étude randomisée par rapport au pontage conventionnel</li> </ul>

de recherche, favoriser les programmes d'éducation, etc. Le «Heart Team» offre donc une plate-forme pour des solutions créatives (accès à des protocoles innovants) et contribue à la formation continue des étudiants en médecine et des assistants cliniques. La discussion ouverte sur les options thérapeutiques chez les patients atteints de pathologies complexes contribue aussi à créer un environnement permettant aux cliniciens d'élargir leurs connaissances. Dans le «Heart Team», la responsabilité médico-légale face aux choix thérapeutiques est partagée, même si tous les membres de l'équipe peuvent être tenus responsables des décisions relevant de leur expertise. Le «Heart Team» joue également un rôle important dans la création d'un pro-

gramme de recherche clinique plus robuste, avec un suivi amélioré de la qualité des soins (19).

En pratique clinique, plusieurs obstacles peuvent interférer avec la mise en place de la structure du «Heart Team». La procédure est chronophage et peut être difficile à organiser. Le risque de retard des prises de décisions au vu du nombre d'experts requis peut être non négligeable. Concernant les responsables de la gestion financière de l'hôpital, ceux-ci peuvent parfois favoriser la rentabilité par rapport à l'efficacité clinique, constituant alors un obstacle de taille, surtout en l'absence de remboursement spécifique en Belgique. S'y ajoutent différentes difficultés pour lesquelles des réponses doivent être apportées : engager différents médecins

**Figure 1.** «Heart Team». Forces, faiblesses, opportunités et menaces (Analyse SWOT).



issus d'un large éventail de spécialités dans un processus décisionnel complexe; assurer un processus rationalisé pour l'intégration et la synthèse des contributions provenant de plusieurs points de vue des membres de l'équipe d'une manière systématique; inclure la participation active des patients et de leurs familles dans le processus de prise de décision par le «Heart Team», tout en maintenant l'efficacité; et assurer une communication précise des discussions.

## LE «HEART TEAM» EN PRATIQUE CLINIQUE

Dans la majorité des cas, le choix du traitement pour un patient donné ne nécessite pas la présence d'un «Heart Team», si des algorithmes décisionnels des sociétés savantes sont respectés. Dans tous les autres cas plus complexes, une discussion multidisciplinaire doit être menée avant de procéder à un traitement spécifique. Après décision thérapeutique, une information claire, incluant les risques et les bénéfices à long terme du traitement choisi doit être transmise au patient (20, 21).

En cas de pathologie coronaire, le choix du traitement dépend essentiellement du nombre de lésions et de leur emplacement sur le réseau coronaire, de l'étendue du myocarde à risque, de la répercussion hémodynamique des lésions coronaires (évaluée par FFR «fractional flow reserve» ou épreuve d'ischémie par un examen non invasif), de la fraction d'éjection ventriculaire gauche, des facteurs de co-morbidité (âge, insuffisance rénale, diabète sucré, valvulopathie

associée, etc.) et de l'expérience des centres ou de ses opérateurs. De nombreuses échelles de risque ont été élaborées (scores de risque chirurgicaux tels que le STS Score ou l'Euroscore, Score angiographique Syntax, JCTO Score, etc ...) afin d'orienter le patient vers la stratégie de revascularisation la plus adaptée : TAVI et angioplastie chez un patient âgé pluritronculaire porteur d'une sténose aortique serrée; revascularisation par techniques avancées d'angioplastie en cas d'occlusion coronaire chronique (technique rétrograde ou de dissection/réentrée antérograde); patients initialement «étiquetés» tritronculaires, mais finalement bi- voire mono-tronculaire après évaluation fonctionnelle des lésions.

Dans les cas de pathologies valvulaires, la discussion en équipe multidisciplinaire doit être systématique en cas de valvulopathie complexe. La décision de TAVI, de MitraClip, de fermeture percutanée de fuite valvulaire, etc. ne peut d'ailleurs être prise que par le «Heart Team». Plusieurs questions doivent être abordées et nous n'en citerons que quelques-unes. Le patient est-il à haut risque opératoire, voire rédhibitoire avec une chirurgie contre-indiquée? Quelle est la voie d'abord qui pourra être utilisée? Quels sont les risques de la procédure? Le rapport bénéfice/risque est-il favorable? Quelle sera l'espérance de vie du patient une fois la maladie valvulaire corrigée? Quel sera le bénéfice effectif de la procédure? Le patient est-il demandeur? En plus du calcul des scores de risque chirurgicaux (STS Score, Euroscore) classiques, une attention toute particulière sera donnée à l'évaluation de la fragilité (consultation systématique en gériatrie chez les patients de plus

de 75 ans), définie comme une vulnérabilité au stress, liée à une faiblesse générale ou à la défaillance de plusieurs organes (22).

## CONCLUSION

Avec un nombre croissant d'options thérapeutiques disponibles dans la prise en charge des pathologies cardiovasculaires complexes, la prise de décision multidisciplinaire devient de plus en plus importante. Le rôle du «Heart Team» dans la prise en charge de ces patients est donc crucial, car il permet d'évaluer le patient dans sa globalité (complexité anatomique des lésions, comorbidités, fragilité), d'analyser le rapport risque/bénéfice des procédures et de prendre en considération les autres facteurs qui ne sont pas nécessairement intégrés dans les protocoles standards d'évaluation du risque. Le «Heart Team» permet aussi de mieux prendre en compte le niveau d'expertise locale et les préférences du patient, tout en favorisant le respect des recommandations des sociétés savantes et la reproductibilité de la prise en charge. Il offre une approche équilibrée et complémentaire des soins aux patients grâce à une prise de décision conjointe et partagée entre les différentes parties prenantes des soins médicaux. À terme, la diversification de l'arsenal thérapeutique devrait ainsi permettre à chaque patient de bénéficier du traitement le plus efficace et le plus adapté à sa situation, qu'il soit interventionnel ou chirurgical.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Van Hagen P, Spaander MCW, Van Der Gaast A, et al.— Impact of a multidisciplinary tumour board meeting for upper-GI malignancies on clinical decision making : a prospective cohort study. *Int J Clin Oncol*, 2013, **18**, 214-219.
2. Taylor C, Munro AJ, Glynne-Jones R, et al.— Multidisciplinary team working in cancer: what is the evidence? *BMJ*, 2010, **340**, c951.
3. Kesson EM, Allardice GM, George WD, et al.— Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ*, 2012, **344**, e2718, 1-9.
4. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, et al.— 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J*, 2017, **38**, 2739-2791.
5. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al.— ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*, 2016, **37**, 2129-2200.
6. Windecker S, Kolh P, Alfonso F, et al.— ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J*, 2014, **35**, 2541-2619.
7. Holmes DR Jr, Rich JB, Zoghbi WA, et al.— The heart team of cardiovascular care. *J Am Coll Cardiol*, 2013, **61**, 903-907.
8. Yadava OP.— 'Heart Team' Concept. A reality or a 'Platonic Illusion'. *Indian Heart J*, 2017, **69**, 681-683.
9. Coylewright M, Mack MJ, Holmes DR Jr, et al.— A call for an evidence-based approach to the Heart Team for patients with severe aortic stenosis. *J Am Coll Cardiol*, 2015, **65**, 1472-1480.
10. Hannan EL, Cozzens K, Samadashvili Z, et al.— Appropriateness of coronary revascularization for patients without acute coronary syndromes. *J Am Coll Cardiol*, 2012, **59**, 1870-1876.
11. Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, et al.— Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. *N Engl J Med*, 2009, **360**, 961-972.
12. Leon MB, Smith CR, Mack M, et al.— Transcatheter aortic valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. *N Engl J Med*, 2010, **363**, 1597-1607.
13. Lancellotti P, Rosenhek R, Pibarot P.— Heart valve clinic : rationale and organization. *Can J Cardiol*, 2014, **30**, 1104-1107.
14. Chambers JB, Prendergast B, Jung B, et al.— Standards defining a Heart Valve Centre: ESC working group on valvular heart disease and European Association for Cardiothoracic Surgery view-point. *Eur Heart J*, 2017, **38**, 2177-2183.
15. Antonides CFJ, Mack MJ, Kappetein AP.— Approaches to the role of the Heart Team in therapeutic decision making for heart valve disease. *Structural Heart*, 2017, **6**, 249-255.
16. Lancellotti P, Rosenhek R, Pibarot P, et al.— ESC Working Group on Valvular Heart Disease position paper—heart valve clinics : organization, structure, and experiences. *Eur Heart J*, 2013, **34**, 1597-1606.
17. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al.— 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 2017, **135**, e1159-e1195.
18. Taylor C, Munro AJ, Glynne-Jones R, et al.— Multidisciplinary team working in cancer : what is the evidence? *BMJ*, 2010, **340**, c951.
19. Weintraub WS, Grau-Sepulveda MV, Weiss JM, et al.— Comparative effectiveness of revascularization strategies. *N Engl J Med*, 2012, **366**, 1467-1476.
20. Montori VM, Brito J, Murad MH.— The optimal practice of evidence-based medicine : incorporating patient preferences in practice guidelines. *JAMA*, 2013, **310**, 2503-2504.
21. Nallamothu BK, Cohen DJ.— No "I" in Heart Team: incentivizing multidisciplinary care in cardiovascular medicine. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2012, **5**, 410-413.
22. Van Mieghem NM, Dumonteil N, Chieffo A, et al.— Current decision making and short-term outcome in patients with degenerative aortic stenosis : the Pooled-Rotterdam-Milano-Toulouse In Collaboration Aortic Stenosis survey. *EuroIntervention*, 2016, **11**, e1305-e1313.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Pr Lancellotti P, Service de Cardiologie, CHU de Liège, Belgique.

Email : plancellotti@chuliege.be