

# Si tacuisses, philosophus mansisses ...

Dr méd. David Reineke, Dr méd. Eva Roost, Prof. Dr méd. Lars Englberger, Prof. Dr méd. Dr h.c. Thierry Carrel

Universitätsklinik für Herz- und Gefässchirurgie, Inselspital und Universität Bern

Le remplacement valvulaire aortique par voie transcathéter («transcatheter aortic valve replacement», TAVI) s'est établi dans la pratique clinique quotidienne en tant qu'option thérapeutique mini-invasive de la sténose de la valve aortique chez les patients inopérables ou très âgés avec des constellations de risques élevés. La discussion actuelle ne porte plus sur la faisabilité technique et l'acceptation de cette option thérapeutique, mais elle tourne avant tout autour de questions ayant trait à l'extension de l'indication aux patients opérables et plus jeunes, ainsi qu'à la pertinence de la mise en œuvre de ce traitement interventionnel dans des institutions ne disposant pas d'un service de chirurgie cardiaque.

Quelques réflexions de chirurgiens cardiaques sur la cardiologie interventionnelle.

## Introduction

Tandis que les questions en rapport avec l'extension de l'indication doivent être clarifiées scientifiquement dans le cadre d'études randomisées (à long terme), les discussions relatives aux conditions que les établissements doivent remplir au préalable pour réaliser des TAVI sont en majorité empreintes d'une connotation émotionnelle et avancent des arguments qui n'abordent que très rarement le véritable problème d'une mise en œuvre de ce traitement dans des établissements périphériques.

A cet égard aussi, des données d'études sont désormais disponibles, soulevant à juste titre la question de savoir si l'exigence qu'un centre de TAVI dispose d'un service de chirurgie cardiaque sur place est au juste encore d'actualité.

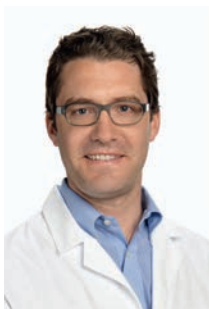
## Avec ou sans chirurgie cardiaque?

Les recommandations de la «European Society of Cardiology» (ESC) publiées en 2012 sur le thème des valvulopathies cardiaques exigent, en vue de pouvoir réaliser les procédures TAVI, la présence des deux services dans le même établissement [1]. Cela restera très probablement inchangé dans les prochaines recommandations de l'ESC. Cette exigence vise d'une

part à assurer qu'une intervention chirurgicale puisse être réalisée rapidement en cas de complications (le plus souvent, intervention plus complexe et plus risquée de remplacement chirurgical de la valve aortique) et d'autre part à garantir qu'une «équipe cardiaque» multidisciplinaire soit constituée pour la pose correcte de l'indication et la sélection des patients adéquats, ce qu'il convient de ne pas perdre de vue.

L'équipe cardiaque interdisciplinaire, composée de spécialistes en cardiologie non invasive et de spécialistes en cardiologie interventionnelle, ainsi que de chirurgiens cardiaques (dans des cas spécifiques, assistés par des anesthésistes et gériatres), joue un rôle central dans la prise de décision individualisée. Sur la base de scores (par ex. score STS, Euroscore) et d'un examen clinique approfondi (y compris évaluation gériatrique, si nécessaire), l'équipe détermine non seulement l'opérabilité en soi, mais également la fragilité du patient, et décide conjointement si le patient se prête le mieux à une intervention chirurgicale ouverte ou à une alternative interventionnelle (TAVI).

Cette orientation générale restera probablement tout aussi stricte à l'avenir, comme le montrent des directives actuelles du «Gemeinsamer Bundesausschuss» (G-BA) en Allemagne, selon lesquelles, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2016, les traitements TAVI peuvent uniquement encore être



David Reineke

réalisés dans les centres disposant non seulement d'un service de cardiologie, mais également d'un service de chirurgie cardiaque équipé de lits (un simple soutien chirurgical au laboratoire de cathétérisme n'est pas accepté).

Au cours de ces dernières années, plusieurs études et registres ont documenté une sécurité procédurale croissante des interventions TAVI. Récemment, Eggebrecht et al. [2] ont publié les données rétrospectives de près de 18 000 patients ayant subi une intervention TAVI par voie transfémorale en Allemagne entre 2013 et 2014. Parmi les centres concernés, 75 disposaient d'un service de chirurgie cardiaque et 22 n'en disposaient pas. En revanche, une «équipe cardiaque» composée de cardiologues et de chirurgiens cardiaques était toujours présente. Les cliniques sans service de chirurgie cardiaque étaient soutenues sur place par des chirurgiens cardiaques provenant d'autres cliniques [2].

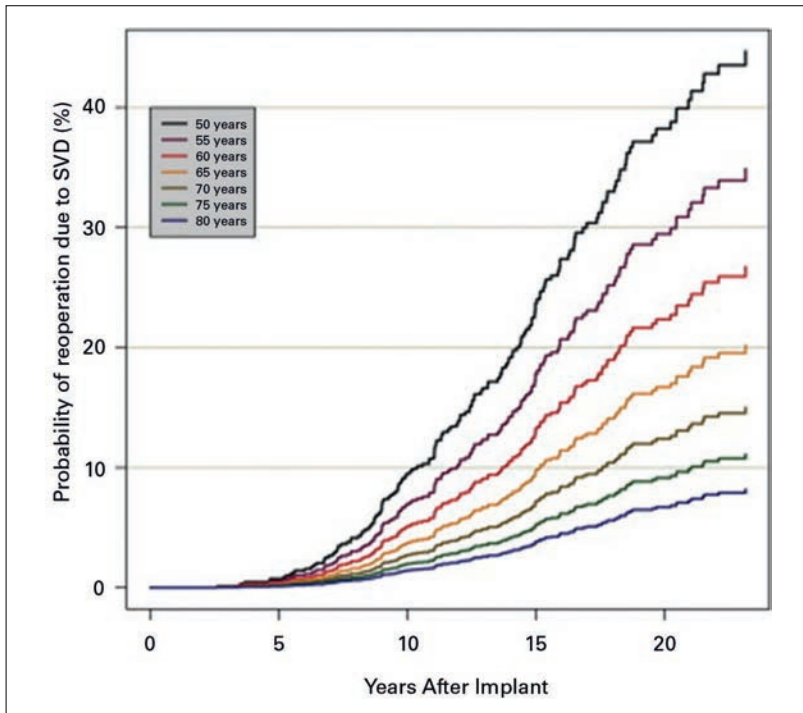
Il s'est avéré que les patients qui avaient été traités dans des centres sans service de chirurgie cardiaque avec lits étaient en moyenne plus âgés et présentaient un risque de décès pronostiqué plus élevé. Par ailleurs, des complications spécifiques des TAVI, telles qu'occlusion coronaire, rupture de l'anneau ou tamponnade péricardique, sont survenues significativement plus rarement dans les hôpitaux excentrés. Il n'y avait pas de différence au niveau de la mortalité et du taux de complications cérébrales. Ces résultats ont également été confirmés par l'analyse en sous-groupes ajustée pour les risques, qui avait été réalisée afin de pouvoir mieux comparer les groupes [2].

Même si ces résultats montrent que la procédure TAVI s'avère de plus en plus sûre et qu'un service de chirurgie cardiaque sur place n'est pas absolument indispensable juste en raison des complications potentielles, la suppression de cette exigence s'accompagnerait inéluctablement d'un relâchement au niveau de la concertation interdisciplinaire au sein de l'équipe cardiaque. Ce serait là une évolution sans aucun doute problématique. Rappelons-nous, des discussions du même ordre concernant les risques associés à des traitements interventionnels dans le domaine de la cardiologie et de la chirurgie cardiaque ont déjà eu lieu à la fois.

On peut par ex. citer les discussions autour du traitement interventionnel de la sténose du tronc commun, qui a lui aussi suscité pendant longtemps des débats quant à savoir si ces interventions devaient uniquement être réalisées dans des centres dotés d'un service de chirurgie cardiaque. Avec la routine croissante de cette intervention et les faibles taux de complications, la discussion n'avait finalement plus lieu d'être. Il se pourrait même que la réalisation de telles interventions dans des centres sans service de chirurgie car-

diaque soit pertinente pour certains patients au sens d'une intervention la plus rapide possible en cas de situation d'urgence.

Pourtant, là aussi, la discussion s'est trop focalisée sur l'aspect procédural et un autre aspect essentiel a été négligé: la pose de l'indication. A ce sujet, il existe des analyses très différenciées, qui montrent clairement que dans le domaine de la revascularisation coronaire, le traitement conforme aux recommandations en pâtit dans les centres ne disposant pas d'un service de chirurgie cardiaque avec lits. L'exigence d'une approche impliquant la présence d'une équipe cardiaque, qui jouit d'ailleurs d'un niveau de preuve élevé dans les recommandations en la matière, s'en trouve négligée. Ainsi, une analyse rétrospective portant sur plus de 16 000 patients a clairement démontré que dans les hôpitaux sans service de chirurgie cardiaque, les patients se voyaient significativement plus souvent proposer un traitement interventionnel de leur cardiopathie coronaire, allant à l'encontre des recommandations, que dans les hôpitaux avec chirurgie cardiaque sur place [3]. Des faits similaires ont été rapportés pour des centres qui entretiennent une coopération «laxiste» avec un service de chirurgie cardiaque pour l'implantation de TAVI. Il n'est pas rare qu'il y ait déjà un certain laisser-aller douteux au niveau des concertations normalement strictement tenues par l'équipe cardiaque. En lieu et place d'une discussion structurée, de brèves conférences téléphoniques ont lieu occasionnellement entre certains médecins, se substituant à une décision prise par une équipe cardiaque. A l'opération conventionnelle, qui est souvent clairement supérieure, on oppose de plus en plus le souhait du médecin référant et du patient, qui finalement expriment leur mécontentement si leur «souhait», autrement dit la décision préméditée hors du cercle de l'équipe cardiaque, n'est pas exaucé. La question du calcul de l'Euro-Score et du score STS pour sélectionner les patients à risque est considérée actuellement comme une «escarmouche» académique et donc éludée. L'argumentation met alors souvent en avant le souhait du patient (ignorant ou alors uniquement informé de manière partielle, voire sélective), qui est en partie aussi soutenu dans les recommandations actuelles relatives aux valvulopathies cardiaques, mais avant tout en termes de choix de la valve (prothèse biologique vs. mécanique), ce qui est à tort confondu avec le choix du mode d'intervention. Concernant le souhait du patient, il convient aussi d'analyser avec prudence la motivation du patient. Ainsi, le patient est davantage préoccupé par le traumatisme à court terme que par le pronostic à long terme de la décision portant sur la modalité de l'intervention (TAVI vs. remplacement valvulaire aortique



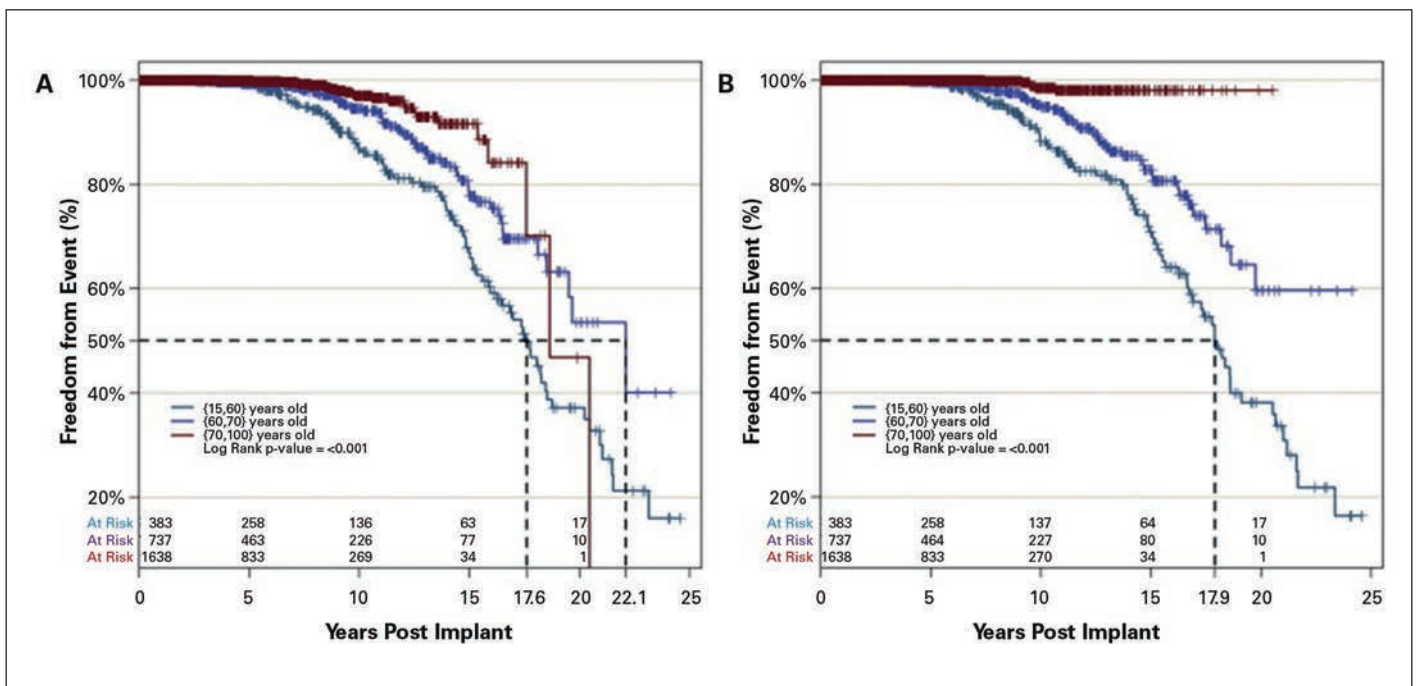
**Figure 1:** Risque cumulatif de ré-opération en raison d'une dégénérescence de la bio-prothèse avec l'âge au moment de l'implantation en tant que co-variable (de: Bourguignon T, Bouquiaux-Stablo AL, Candolfi P, Mirza A, Loardi C, May MA, et al. Very long-term outcomes of the Carpentier-Edwards Perimount valve in aortic position. *Ann Thorac Surg.* 2015;99(3):831-7. Reproduction avec l'aimable autorisation de Elsevier. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003497514018438>).

conventionnel par chirurgie ouverte). Si, lors de l'entretien d'information, on promet au patient un pronostic décent à 5 ans sans douleurs après l'intervention, il n'optera plus pour la variante chirurgicale.

### Durabilité de la décision thérapeutique

Nous savons, grâce à des analyses psychologiques, que l'être humain résonne à très court terme, guidé par l'instinct de survie. Cela joue naturellement un rôle plus marginal dans les répercussions à long terme de la décision thérapeutique chez un patient de 80 ans que chez les patients plus jeunes auxquels les indications de TAVI sont étendues. Sur le plan économique, il convient également de garder à l'esprit qu'à côté de la décision optimale pour le bien du patient, il faut également tenir compte de la durabilité de l'option thérapeutique retenue en se plaçant dans l'optique des organismes payeurs. Il se pose ainsi la question de savoir si le patient doit vraiment avoir le droit de choisir la modalité thérapeutique et s'il ne doit plutôt pas être mis à l'abri de mauvaises décisions de manière beaucoup plus ciblée.

De même, la légèreté croissante avec laquelle l'indication est posée est frappante dans la pratique quotidienne. Alors que durant plusieurs décennies le début



**Figure 2:** Courbes de Kaplan-Meier du taux de dégénérescence valvulaire (A) et du taux d'explantations en raison d'une dégénérescence structurale (B) par groupes d'âges (moins de 60 ans, entre 60 et 70 ans, et plus de 70 ans) au moment de l'implantation valvulaire (de: Bourguignon T, Bouquiaux-Stablo AL, Candolfi P, Mirza A, Loardi C, May MA, et al. Very long-term outcomes of the Carpentier-Edwards Perimount valve in aortic position. *Ann Thorac Surg.* 2015;99(3):831-7. Reproduction avec l'aimable autorisation de Elsevier. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003497514018438>).

des symptômes était considéré comme le principal critère pour le remplacement valvulaire aortique [1], avec la TAVI, nous nous déplaçons de manière croissante dans une zone limite, où le traitement médicamenteux administré dans une optique attentiste occupait autrefois l'avant-plan. Citons ici l'exemple de la patiente de 90 ans, très alerte, qui présente un gradient de pression moyen relativement modéré de 25 mm Hg au niveau de la valve aortique et souffre de légers vertiges en cas d'efforts soutenus.

Quant à l'extension de l'indication de TAVI à des patients plus jeunes avec un risque opératoire modéré voire faible, il convient en toute objectivité de mentionner que des voix critiques s'élèvent quant à la durabilité des valves implantées par voie transcathéter. Des premières données montrent des dégénérescences significatives après seulement 8 ans, à la fois dans le contexte clinique (échocardiographie) et dans des études de simulation [4, 5]. En revanche, des études portant sur le remplacement valvulaire conventionnel par bioprothèse mettent en exergue des taux de dégénérescence (et des degrés de dégénérescence) comparables uniquement après 15–20 ans (fig. 1 et 2) [4].

## Résumé

Pour conclure, nous pensons que le problème majeur ne réside certainement pas dans l'absence de service de chirurgie cardiaque en cas de réalisation d'une intervention TAVI hors d'un centre de chirurgie cardiaque, mais plutôt dans le danger (qui s'esquisse déjà aujourd'hui) de la pose d'indication indifférenciée en

raison de la non-tenue d'une conférence commune dédiée à cet effet ou du déroulement inadéquat de la concertation de l'équipe cardiaque.

Serions-nous véritablement restés des philosophes si nous nous étions tus? Les auteurs de cet article ne cherchent pas à regagner du terrain chirurgical dans le domaine de la sténose valvulaire aortique. L'objectif est avant tout de pratiquer une médecine durable, pertinente et supportable financièrement, sur laquelle nous pourrions encore nous repencher dans 10 à 20 ans et ce, en ayant bonne conscience.

### Disclosure statement

Les auteurs n'ont pas déclaré des obligations financières ou personnelles en rapport avec l'article soumis.

### Références

- 1 Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *Eur Heart J*. 2012;33:2451–96.
- 2 Eggebrecht H, Bestehorn M, Haude M, Schmermund A, Bestehorn K, Voigtländer T, et al. Outcomes of transfemoral transcatheter aortic valve implantation at hospitals with and without on-site cardiac surgery department: insights from the prospective German aortic valve replacement quality assurance registry (AQUA) in 17919 patients. *Eur Heart J*. 2016;37:2240–8.
- 3 Hannan EL, Racz MJ, Gold J, Cozzens K, Stamato NJ, Powell T, et al. American College of Cardiology; American Heart Association. Adherence of catheterization laboratory cardiologists to American College of Cardiology/American Heart Association guidelines for percutaneous coronary interventions and coronary artery bypass graft surgery: what happens in actual practice? *Circulation*. 2010;121:267–75.
- 4 Bourguignon T, Bouquiaux-Stablo AL, Candolfi P, Mirza A, Loardi C, May MA, et al. Very long-term outcomes of the Carpentier-Edwards Perimount valve in aortic position. *Ann Thorac Surg*. 2015;99:831–7.
- 5 Caitlin M, Wei S. Comparison of transcatheter aortic valve and surgical bioprosthetic valve durability: a fatigue simulation study. *J Biomech*. 2015;48:3026–34.

Correspondance:  
Prof. Dr méd. Dr h.c.  
Thierry Carrel  
Universitätsklinik für Herz-  
und Gefäßchirurgie  
Inselspital und Universität  
Bern  
CH-3010 Bern  
thierry.carrel[at]insel.ch