

Gestion paramédicale du TAVI en 2026

Julie STEINBACH, IDE, NHC, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg

Depuis la première implantation mondiale réalisée à Rouen en 2002 par le Pr A. Cribier et son équipe⁽¹⁾, le TAVI (*Transcatheter Aortic Valve Implantation*) a révolutionné la prise en charge du rétrécissement aortique calcifié.

En 2026, cette technique mise au point pour améliorer l'état de patients « inopérables » permet maintenant de traiter des patients de plus en plus jeunes et à faible risque opératoire.

Cette évolution repose sur une collaboration pluridisciplinaire étroite, dont une équipe paramédicale spécialisée dans ce domaine. Cette spécialisation impose une maîtrise des dispositifs, une gestion péri-opératoire optimisée et un rôle de coordination central dans le parcours de soins.

▼ RAPPELS ANATOMIQUES ET PHYSIOPATHOLOGIQUES

La valve aortique est située entre le ventricule gauche et l'aorte ascendante. Elle est composée habituellement de trois valvules (cuspidés). Le rétrécissement aortique calcifié (*figure 1*)⁽²⁾ entraîne un obstacle à l'éjection ventriculaire, provoquant une hypertrophie du ventricule gauche et, à terme, une insuffisance cardiaque.

L'enjeu du TAVI est de remplacer la fonction valvulaire sans sternotomie ni utilisation de circulation extracorporelle. La bioprothèse est déployée à l'intérieur de la valve native calcifiée, laquelle sert de point d'ancrage.

▼ LA SÉLECTION DES PATIENTS : LA HEART TEAM

La sélection des patients repose sur la *Heart Team* (en réunion de concertation pluridisciplinaire ou RCP), qui décide de la meilleure stratégie pour chaque patient, entre TAVI et chirurgie, en prenant en compte les scores de risque chirurgicaux (score STS ou EuroscoreII)^(3,4) : en cas de risque élevé à intermédiaire, surtout pour les plus de 75 ans, la technique préconisée sera celle de la voie percutanée.

Pour les patients éligibles à une chirurgie, les dernières recommandations publiées en août 2025⁽⁵⁾ avec mise en application au 1^{er} janvier 2026 préconisent le TAVI à partir de 70 ans sur une valve tricuspide avec une anatomie générale favorable.

Les critères anatomiques

Pour les définir, l'angioscanner cardiaque « spécial TAVI » (*figure 2*) est l'examen pivot. Il détermine si la pose est techniquement possible. Cet examen en coupes permet d'évaluer :

- **L'anneau aortique** : son périmètre et sa surface dictent la taille de la valve.
- **Les coronaires** : on mesure la hauteur des ostia (entrées) des artères coronaires. Si elles sont trop basses (ex : < 10 mm), la valve TAVI pourrait les obstruer lors de son déploiement avec

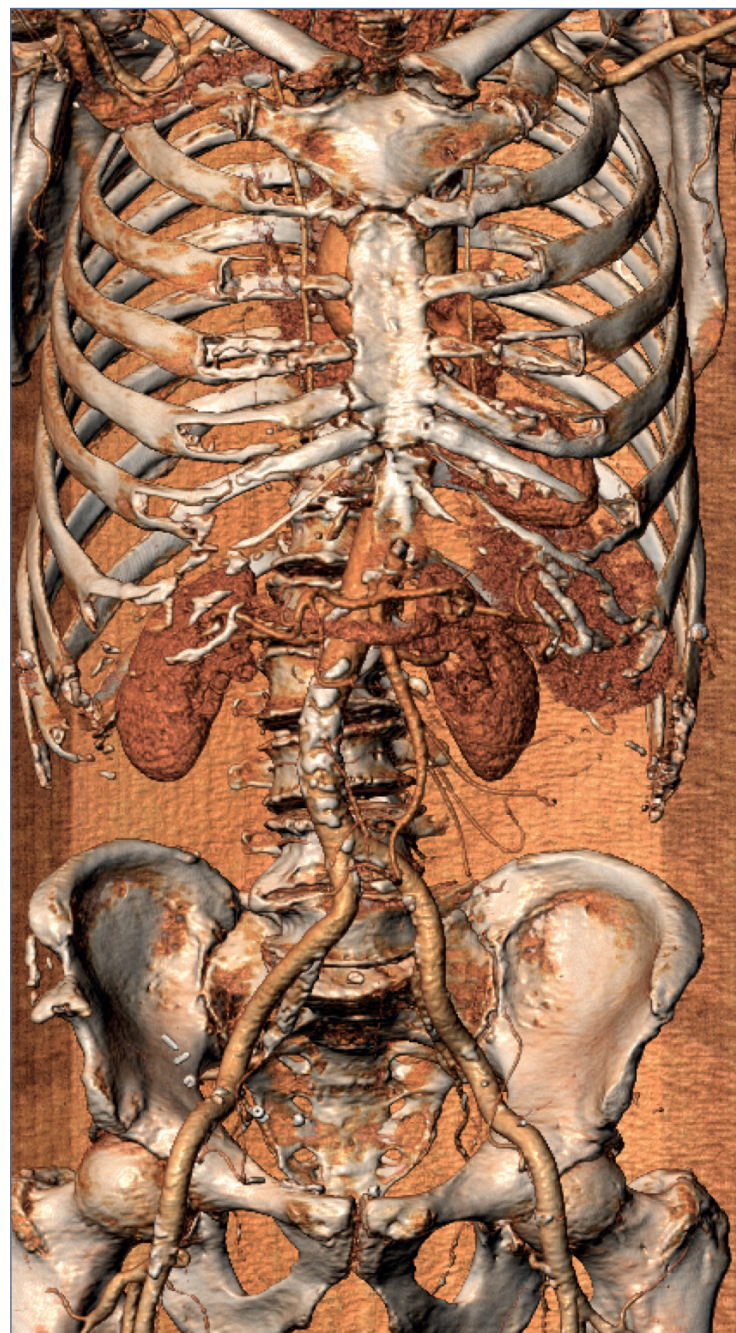


Figure 2. Scanner pré-TAVI en 3D (logiciel 3mensio™).

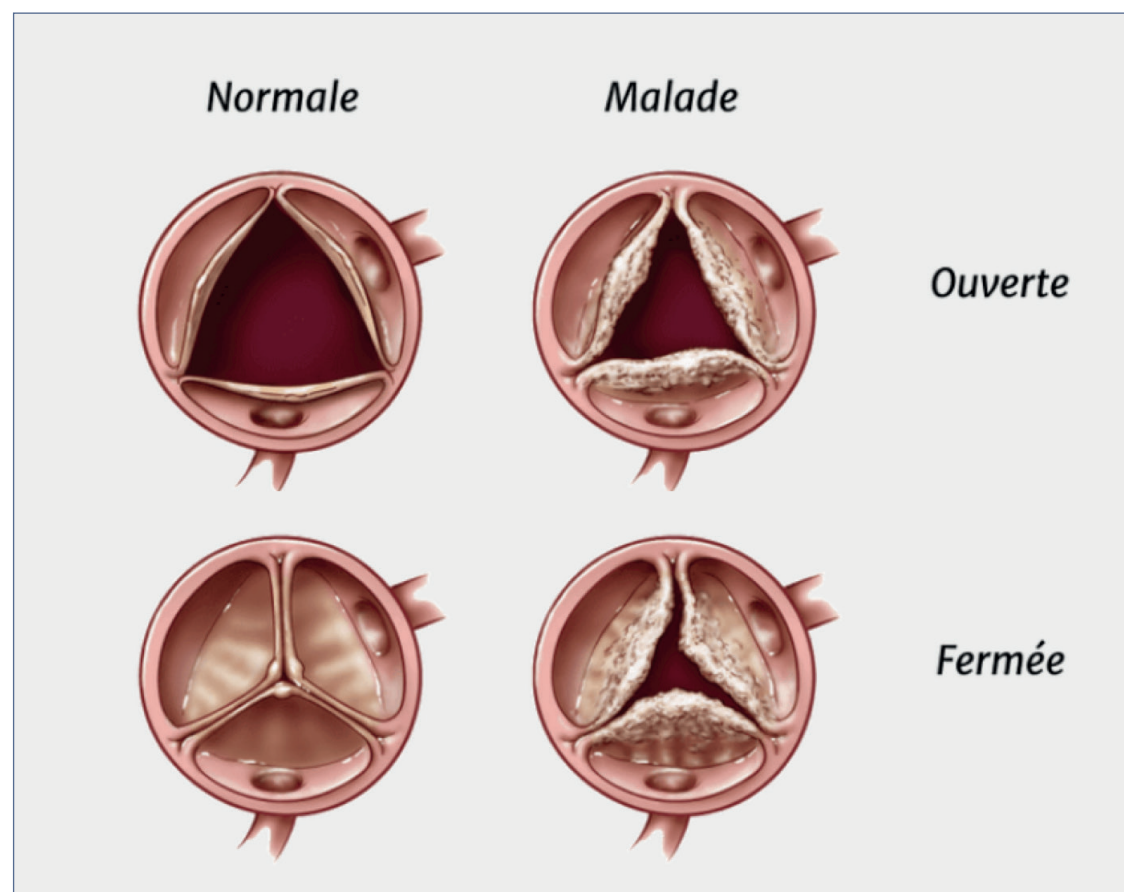


Figure 1. Schéma de valves aortiques saine et calcifiée⁽²⁾.

risque d'infarctus massif associé.

- **Les accès vasculaires** : les artères fémorales doivent avoir des diamètres assez larges (> 5-6 mm) et pas trop tortueuses ou calcifiées pour assurer le passage de la gaine. La voie fémorale est la plus utilisée à l'heure actuelle (94 % des cas)⁽⁶⁾.
- **La morphologie de la valve** : la question est de savoir si la valve est tricuspide (classique) ou bicuspidie (malformation congénitale) ? L'option du TAVI sur bicuspidie est plus complexe. Enfin, contrairement aux scores statistiques, la fragilité évalue l'état biologique réel du patient. Un bilan gériatrique apprécie l'autonomie et l'espérance de vie, car le TAVI vise à améliorer la qualité de vie autant que la survie.

▼ LE RÔLE PIVOT DES COORDINATRICES TAVI

Les IDE-coordinatrices de notre unité sont de véritables « chefs d'orchestre » du parcours de soin. Le recrutement des patients au sein la filière TAVI repose sur trois canaux principaux : l'adressage par le médecin traitant, par un autre centre hospitalier régional, ou lors d'une hospitalisation du patient. Elles organisent ensuite le bilan pré-interventionnel – planification des examens tels que le scanner, l'ETT (échographie transthoracique), la coronarographie, un bilan infectieux, la consultation d'anesthésie –, si possible réalisés sur une journée en hôpital de jour. Tout sera étudié en RCP au cours de laquelle



Figure 3. Supports pédagogiques fournis par Edwards Lifesciences et Medtronic.

elles prendront notes des observations médicales, afin d'optimiser une programmation régulièrement mise à jour. Le lien avec le patient et sa famille est également assuré par nos coordinatrices avec explication de la procédure à l'aide de différents supports (figure 3) afin que la compréhension des enjeux soit la plus claire possible, en tenant compte de la balance des bénéfices-risques encourus durant la procédure. Elles gèrent enfin le suivi postopératoire, une étape importante dans laquelle elles coordonnent la sortie.

LE RÔLE DE L'ÉQUIPE D'ANESTHÉSIE

Le TAVI est au fil du temps devenu une procédure plus rapide ne nécessitant plus d'anesthésie générale, sauf pour les cas très complexes ou plus longs, tels que les abords carotidiens (4 %) (6), les abords axillaires, etc. Néanmoins, la coopération de l'équipe d'anesthésie est indispensable puisqu'elle participe au choix de la stratégie (7) (sédation consciente ou anesthésie générale), à la recherche clinique (minimalist approach) (8), assure la stabilité hémodynamique et



Figure 4. Chargement d'une valve Navitor™ (Abbott).

respiratoire ainsi que le confort du patient, sans oublier la prise en charge des éventuelles complications et la coordination de la surveillance postopératoire.

LE RÔLE DE L'ÉQUIPE PARAMÉDICALE EN SALLE (IDE ET MERM)

En salle de cathétérisme, les procédures ont évolué. Chaque membre de l'équipe, qu'elle soit médicale ou paramédicale, est un maillon de la chaîne qui garantit la sécurité du patient et le bon déroulement de l'intervention.

L'environnement requis est composé d'une salle de cathétérisme munie d'une baie de surveillance hémodynamique, d'un appareil d'échographie pour la ponction des abords et surveillance du péricarde en fin de procédure, d'un défibrillateur, d'un injecteur automatique de produit de contraste, d'un appareil de surveillance de l'anticoagulation, et enfin d'un stimulateur cardiaque externe.

Côté matériel spécifique, il est préparé la veille et optimisé le jour J.

Les valves sont conservées dans un local climatisé. On distingue deux technologies : les valves expansibles par ballon, serties sur un ballon qui sera inflaté, et les valves autoexpansives, en nitinol (alliage à mémoire de forme) qui s'autodéplient à la température du corps une fois libérées de leur gaine.

Certaines pratiques ont changé depuis mon intégration en 2019. Les interventions en urgence de l'équipe de chirurgie cardiaque avec sternotomie étant devenues rares, le champ opératoire est passé de « très large » (des épaules jusqu'aux genoux avec champage chirurgical),

à un champage de type coronarographie (désinfection des abords fémoraux et radiale droite). Ensuite, pendant que l'équipe médicale s'affaire, le paramédical certifié prépare la valve et les dispositifs associés (figure 4). C'est une étape méticuleuse, toujours sous contrôle du médecin opérateur principal. Lors du déploiement de la valve, l'hémodynamie peut être instable. Un membre de l'équipe paramédicale se prépare à la stimulation électrique rapide du cœur. Le cas de la valve expandable sur ballon nécessite une stimulation très rapide, entre 180 et 220 bpm dont le but est de sidérer temporairement le cœur, de faire chuter drastiquement la pression artérielle (proche de zéro) et d'immobiliser presque totalement les parois cardiaques afin de stabiliser la valve et éviter qu'elle ne soit chassée par le flux sanguin. Une fois la valve TAVI en place et l'hémodynamie stabilisée, d'éventuels troubles de la conduction électrique ainsi que l'état de conscience du patient sont à surveiller.

En fin de procédure, la plupart des patients sont ensuite directement transférés vers les soins intensifs de cardiologie (USIC), où un protocole de réhabilitation précoce leur permettra un premier lever le soir même. Pour les patients ayant peu de risques rythmiques ou vasculaires, ils pourront retourner dans leur chambre en service conventionnel après un passage de 2 heures en salle de réveil (SSPI). Sans complications, la sortie en hospitalisation à domicile (HAD) se fera à J+2 ou 3.

GESTION DES RISQUES

Dans une procédure TAVI, les risques et complications restent multiples et souvent inattendus. Pour y faire face, l'équipe paramédicale s'assure de la disponibilité d'une sonde d'entraînement électrosystolique et d'un second boîtier de stimulation (en cas de troubles de la conduction), des ballons et des stents fémoraux (en cas de complication vasculaire), d'un pack de ponction péricardique (en cas de tamponnade), et enfin d'une deuxième valve identique à celle choisie.

Cadre légal du sertissage des valves par les paramédicaux

Le cadre légal du sertissage des valves par les paramédicaux est un sujet complexe qui reste sensible et doit encore évoluer. Actuellement, les paramédicaux volontaires sont formés par les différentes sociétés qui commercialisent ces dispositifs pour savoir sertir ou « charger » leurs valves en toute autonomie (c'est-à-dire en l'absence de leurs représentants), un geste qui restera toujours sous la responsabilité du médecin « taviiste », avec toujours une double vérification...

Cette autonomie permet de répondre à une activité grandissante, avec des TAVI programmés en urgence, hors plages dédiées. Mais n'oublions que le cadre légal impose un protocole de coopération, à l'instar de celui rédigé par l'équipe du CHU Grenoble (9).

Références

1. <https://blog.invivox.com/post/decouvrez-lhistoire-du-cardiologue-francais-qui-a-sauve-400000-vies>.
2. <https://www.edwards.com/fr/patients-care-partners/heart-valve-disease-information>.
3. <https://acsdiskcalc.research.sts.org/>
4. <https://www.euroscore.org/index.php?id=17>.
5. <https://academic.oup.com/eurheartj/article/46/44/4635/8234488?login=false#540989132>.
6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875213622000730>.
7. Heringlake M et al. *BJA Open* 2025 ; doi: 10.1016/j.bjao.2025.100502.
8. <https://www.tctmd.com/news/double-choice-minimalist-anesthesia-tavi-comparable-standard-care>.
9. <https://www.cardio-paramed.com/wp-content/uploads/2024/04/PARAMED-CL65.pdf>.

CONCLUSION

► Le TAVI est le parfait exemple de la médecine moderne : une technologie de pointe impliquant une équipe pluridisciplinaire.

► Le rôle du paramédical y est passé de simple exécutant à celui d'expert technique et de coordinateur de parcours, garantissant la sécurité d'une procédure qui se veut désormais rapide et la moins traumatisante possible pour le patient. ●

CATH'LAB

REVUE DE CARDIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

Édité par **AXIS Santé**

56, bd de la Mission Marchand - 92400 Courbevoie - Tél. : 01 47 55 31 41
cathlab@len-axis.fr

Rédacteurs en chef : Romain CADOR (Paris), Philippe DURAND (Paris)

Conseiller de la rédaction : Jean CHAPSAL (Paris)

Comité éditorial : Alexandre AVRAN (Marignane),
Nicolas BOUDOU (Toulouse), Hervé FALTOT (Colmar),
Nicolas LHOEST (Strasbourg), Olivier VARENNE (Paris)

Secrétariat de rédaction : Catherine LAVAUD

Directrice de publicité : Marine ABAZIOU (mabaziou@len-axis.fr)

Directrice de clientèle : Sarah CAZEAX (scazeaux@len-axis.fr)

Directeur de la publication : S. ELGHOZI

Réalisation : Code à P-E

Photos : Adobe Stock, DR.