

La réparation mitrale percutanée : retour d'expérience

P. LABEQUE

IDE, Hôpital Louis Pradel, Bron

Parmi les valvulopathies pour lesquelles le recours à la chirurgie est indispensable, l'insuffisance mitrale (IM) arrive en premier par ordre de fréquence et en second après les valvulopathies aortiques.

La chirurgie demeure le traitement de référence pour les patients atteints d'une insuffisance mitrale sévère. Pour ceux présentant un risque chirurgical élevé, il existe une alternative : la réparation mitrale percutanée (également appelée « MitraClip »), technique utilisée en cardiologie interventionnelle qui a été introduite en Allemagne en septembre 2008.

Nous décrivons dans cet article cette technique et présentons l'expérience après 3 ans de pratique du Service de cardiologie interventionnelle de l'hôpital cardiologique des Hospices Civils de Lyon à Bron.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE LA VALVE MITRALE

L'insuffisance mitrale (IM) est caractérisée par le reflux systolique d'une partie du sang depuis le ventricule gauche vers l'oreillette gauche, causé par la perte d'étanchéité de la valve mitrale. Cette affection est présente chez plus de 10 % des personnes de plus de 75 ans.

Il existe deux types de fuites mitrales :

- Les **IM organiques**, liées à un défaut d'ouverture ou de fermeture des feuillets mitraux entraînant alors un mouvement valvulaire anormal (maladie valvulaire).
- Les **IM fonctionnelles**, dues à un défaut d'étanchéité au niveau de la fermeture des feuillets de la valve consécutivement à une dilatation ventriculaire gauche et de l'anneau mitral, malgré un appareil valvulaire et sous-valvulaire structurellement normal (maladie ventriculaire).

Une fois diagnostiquée, l'insuffisance mitrale peut être traitée selon trois types de traitements :

- Le **traitement médical** : traitement de première intention,

« Le MitraClip® est une option pour une population de patients dont les besoins médicaux restent insatisfaits »

Pr Wolfgang Schillinger (Göttingen, Allemagne)

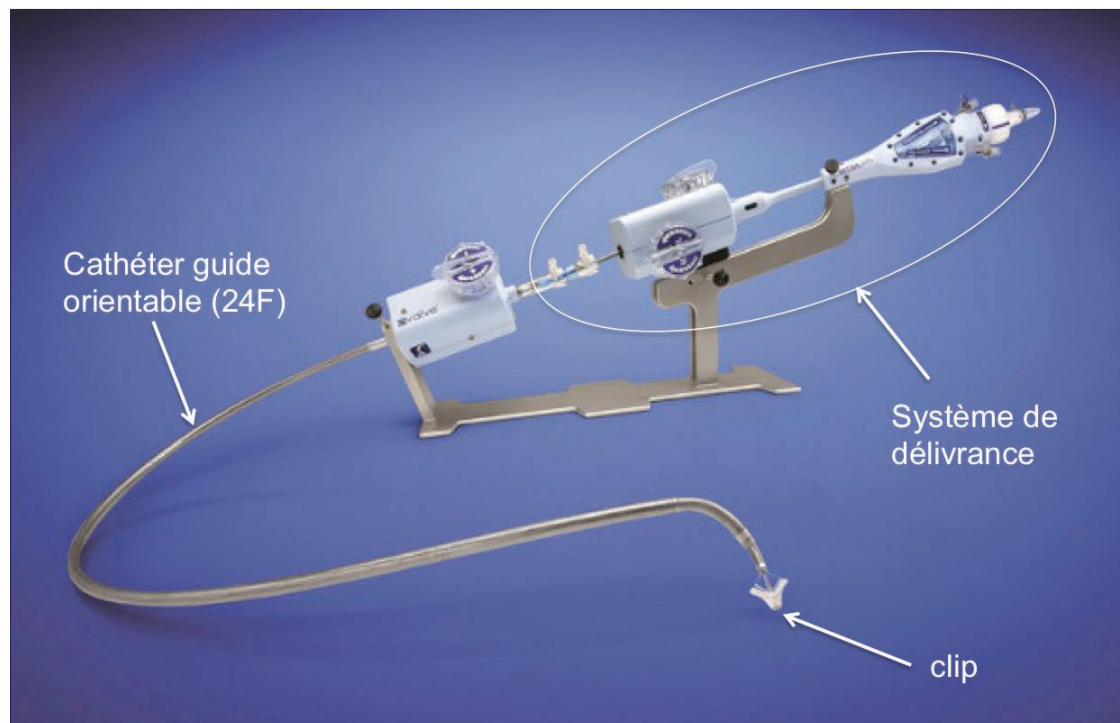


Figure 1. Le système MitraClip®.

il vise à diminuer les symptômes liés à la fuite et ralentir la progression de l'insuffisance mitrale.

- La **plastie mitrale** ou **remplacement valvulaire** : traitement chirurgical par définition. Les indications chirurgicales vont dépendre de la sévérité de l'IM et de la dysfonction ventriculaire gauche. La plastie mitrale reste le traitement de référence pour l'insuffisance mitrale.
- La **réparation mitrale percutanée**, appelée **MitraClip** : elle est destinée aux patients récusés à la chirurgie, ou en attente de greffe.

LA TECHNIQUE MITRACLIP

Le MitraClip® (Abbott Vascular) est un clip, posé par voie percutanée transfémorale, pour réunir les feuillets de la valve mitrale avec l'objectif de réduire la régurgitation mitrale. La procédure employée permet de créer un double orifice mitral en forme de 8 qui diminue la

fuite valvulaire, tout en préservant l'ouverture de la valve, à la manière de la procédure chirurgicale d'Alfieri. Actuellement, 70 % des régurgitations traitées par MitraClip® en Europe correspondent à des IM fonctionnelles, 30 % étant ainsi considérées comme dégénératives selon la société Abbott Vascular.

La plupart du temps, le bilan préimplantatoire comprend, un scanner thoraco-abdomino-pelvien mais surtout une échographie transœsophagienne. Ce dernier examen est fondamental car il permet d'évaluer les critères anatomiques de faisabilité d'un MitraClip :

- évaluation de la fuite qui doit être de grade $\geq 3/4$ (le grade est déterminé à partir de différents critères échographiques) ;
 - mesure de la taille, de l'épaisseur et de la zone de coaptation des feuillets ainsi que les dimensions de l'oreillette gauche ;
 - calcul de la surface valvulaire ;
 - mesure du septum pour la ponction transeptale.
- Des critères cliniques basés sur

les comorbidités, l'insuffisance rénale ou bien encore la fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG) du patient sont discutés entre le cardiologue interventionnel, le chirurgien cardiaque et l'échographiste.



Figure 2. Le clip, en cobalt-chrome, de 15 mm de long.

AGENDA PARAMÉDICAL

« Les Journées Paramédicales de l'IAS »

6 et 7 novembre 2014, Villepinte

Chaque année, la société Boston Scientific ouvre les portes de son Institut de formation situé à Villepinte (IAS – *Institute for Advancing Science*) aux paramédicaux de cardiologie interventionnelle.

Cette formation se déroule sur un jour et demi sur le thème « L'apport du paramédical dans l'angioplastie coronaire : son rôle en salle de cath'lab, sa connaissance du matériel ».

Avec le concours du Dr Alain Dibie qui m'accompagne pour la 5^e année consécutive, nous vous attendons les 6 et 7 novembre prochains à Villepinte.

L'inscription doit se faire *via* votre contact local au sein de la société Boston Scientific.

Cette formation entre dans le cadre de la formation continue. Le nombre de places est limité à 20 personnes.

Découvrez la bande annonce de cet événement :

<http://www.cardio-paramed.com/fr/session-2013-ita.html>

H. Faltot

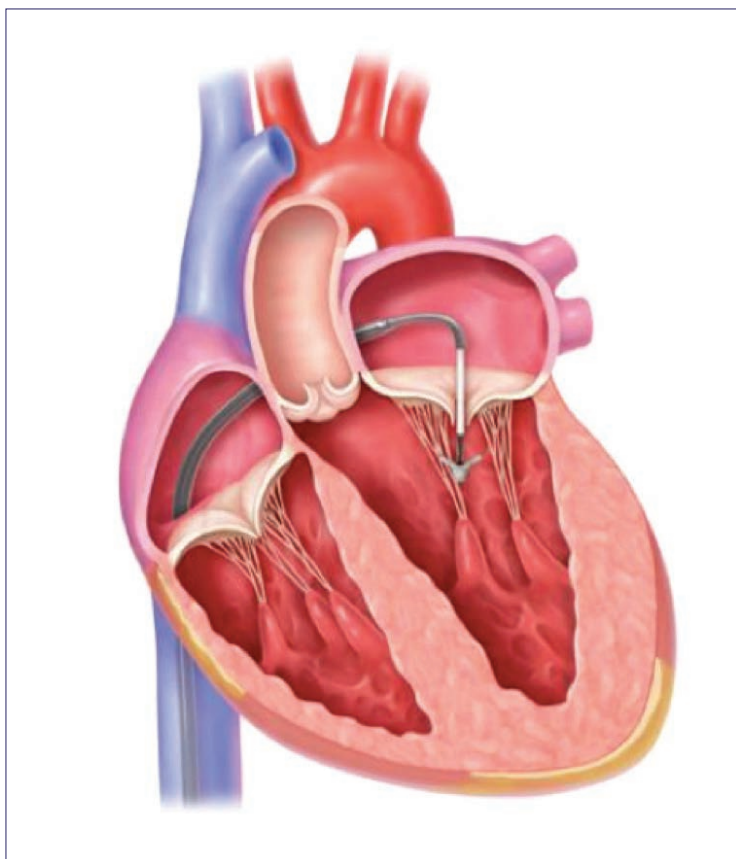


Figure 3. Passage de l'aiguille transeptale jusqu'à oreillette droite.

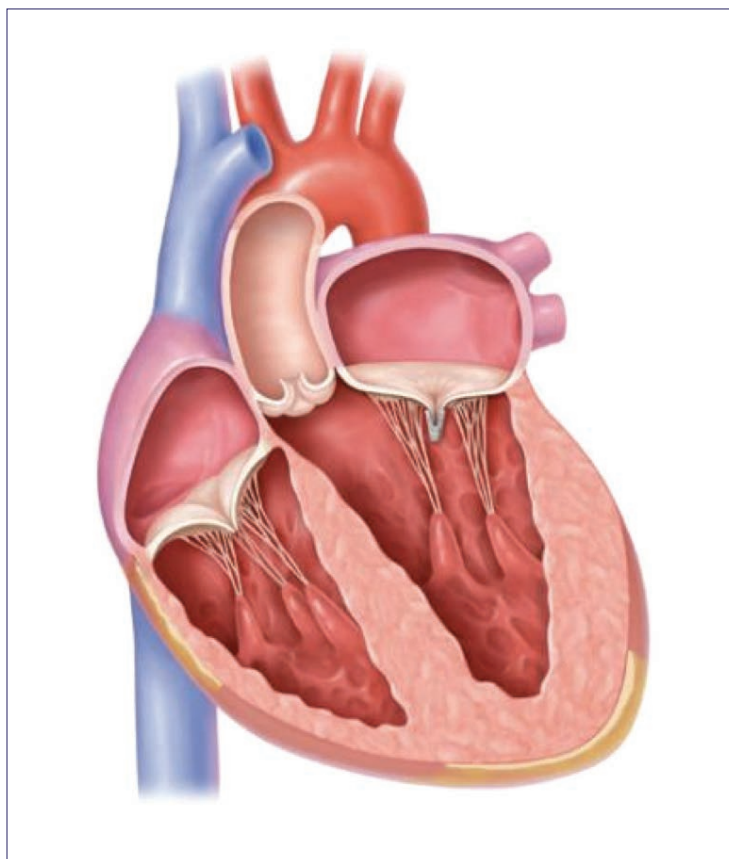


Figure 4. Clip en place.

LE MATÉRIEL

Le système MitraClip® (figure 1) se décompose en trois parties :

- Un cathéter guide orientable de 24 F, qui sera introduit dans la veine fémorale.
- Un système de délivrance du clip avec les molettes d'orientation du clip.
- Le clip, en cobalt chrome, de 15 mm de long (figure 2).

tale jusqu'à oreillette droite, perforation de la cloison interauriculaire, sous contrôle fluoroscopique et ETO. La ponction doit être haute et postérieure pour permettre au clip d'arriver au-dessus de la valve mitrale (figure 3) ;

- injection d'héparine (100 UI/kg) par l'équipe d'anesthésie ;
- introduction dans l'oreillette gauche du cathéter guide orien-

table 24 F du système MitraClip® et du système de délivrance du clip ;

- échoguidage en 3D du clip pour franchir la valve mitrale. L'échographiste guide en permanence le cardiologue pour orienter le clip de façon à pouvoir attraper les feuillets de la valve et fermer le clip ;
- évaluation sous échographie de la fuite résiduelle après la

pose du MitraClip®. Le clip peut être détaché du système de délivrance lorsque l'opérateur estime que la fuite mitrale a été diminuée de 50 %, sinon il est repositionné jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant (figure 4) ;

- retrait du système de délivrance et du cathéter orientable ;
- suture du point de ponction ;
- pansement final.

NOTRE RÔLE INFIRMIER

Dans notre centre, le sertissage des valves aortiques percutanées étant déjà assuré par les infirmières de salle de cathétérisme, cette confiance accordée par les cardiologues et chirurgiens nous a permis d'accéder aux différentes étapes de préparation et de vérification du système MitraClip®.

La préparation du clip se fait habituellement lorsque le cardiologue interventionnel réalise la ponction transeptale.

En rôle d'aide opérateur, notre tâche consiste d'abord à contrôler l'intégrité du cathéter et du clip. Nous assurons le bon fonctionnement de l'ensemble, notamment la flexibilité du cathéter orientable et les bonnes ouvertures et fermetures du clip.

Enfin, nous procédons au débulage ou à la purge du cathéter guide orientable et du système de délivrance du clip.

Cette préparation doit être réalisée étape par étape et dans un ordre bien spécifique.

Notre formation est réalisée et supervisée par un spécialiste clinique de la société Abbott Vascular, présent sur place lors de chaque procédure.

Actuellement, notre équipe compte 8 IDE, et nous sommes 2 infirmières à avoir été formées. L'objectif est bien entendu de former la majorité de l'équipe au cours des prochains mois, ce qui l'impliquera d'autant plus à la technique du MitraClip. ■

LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA PROCÉDURE

Cette procédure requiert une équipe pluridisciplinaire :

- un cardiologue interventionnel et son équipe de salle de cathétérisme ;
 - un chirurgien cardiaque ;
 - un échographiste dont le rôle est essentiel avec l'ETO (échographie transœsophagienne) puisque c'est lui qui va guider le cardiologue et le chirurgien ;
 - un anesthésiste car la procédure est réalisée sous anesthésie générale.
- Elle se décompose en différentes phases successives :
- ponction de la veine fémorale, introduction du cathéter guide transeptal (8 F) permettant la ponction transeptale ;
 - passage de l'aiguille transep-

Conclusion

- ▶ **Aujourd'hui, plus de 250 centres en Europe peuvent proposer à leurs patients valvulaires le système de réparation mitrale percutanée ou MitraClip®. Ainsi, plus de 10 500 patients en ont bénéficié à ce jour à travers le monde (90 % en Europe dont 70 % en Allemagne, pays précurseur de la technique), selon les chiffres fournis par la société Abbott Vascular.**
- ▶ **En France, quelque 140 patients ont eu recours au MitraClip® dont 23 au sein de notre service.**
- ▶ **Le taux de succès de la procédure est supérieur à 95 %, sans complication vasculaire notable postprocédure.**
- ▶ **Selon l'étude EVEREST II, une amélioration des symptômes et une diminution de la taille du ventricule gauche ont été observés par rapport au traitement médical de l'insuffisance mitrale.**
- ▶ **La réparation mitrale percutanée dite « MitraClip » est devenue en 2014 une alternative fiable, au regard des premiers résultats, pour les patients non éligibles à la chirurgie ou en attente de greffe cardiaque.**
- ▶ **Ces résultats seront certainement confirmés et complétés par le PHRC (Programme hospitalier de recherches cliniques) dont bénéficie la technique MitraClip. ●**

CATH'LAB

REVUE DE CARDIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

Édité par AXIS Santé

56, bd de la Mission Marchand - 92400 Courbevoie

Tél. : 01 47 55 31 41 - Tél/copie : 01 47 55 31 32

redaction@cath-lab.com

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

Conseiller de la rédaction :
Jean CHAPSAL (Paris)

Comité éditorial : Michael ANGIOI (Nancy),
Hervé FALTOT (Colmar), Pascal RICHARD (Caen),
Didier TCHETCHE (Toulouse),
Ashok TIROUVANZIAM (Nantes)

Secrétariat de rédaction : Catherine LAVAUD

Directeur de la publication : E. ELGOZI

Réalisation : Code à P-E

Photos : Fotolia.com, DR.