

# INSUFFISANCE MITRALE: quel est le meilleur moment pour opérer?

Dr Pierre Stenier  
Journaliste

Une importante recherche, soutenue par le Fonds pour la Chirurgie Cardiaque, sur certaines modalités d'intervention chirurgicale dans l'insuffisance de la valve mitrale va être entreprise dans le service de cardiologie du Centre Hospitalier Universitaire du Sart Tilman à Liège. Nous avons rencontré le Dr Julien Magne, responsable de cette étude.

## En guise d'introduction : les valves cardiaques, à quoi ça sert?

♥ L'insuffisance mitrale est parmi les plus fréquentes des maladies des valves cardiaques. A long terme, elle altère la capacité de contraction du cœur

Un cycle cardiaque correspond à un battement du cœur. Lors d'un cycle, les deux parties droite et gauche du cœur fonctionnent de façon synchronisée. En phase de relâchement du muscle cardiaque (le myocarde) le sang arrivant des veines remplit les cavités du cœur (oreillettes puis ventricules). Ensuite lors de la phase de contraction du myocarde, le sang est éjecté du cœur vers les artères et le reste de la circulation.

Les valves cardiaques sont des structures anatomiques

séparant les différentes cavités cardiaques. Elles évitent les reflux lors des remplissages et vidanges de celles-ci à chaque battement du cœur.

Elles sont au nombre de quatre: la valve *tricuspide* sépare l'oreillette droite du ventricule droit, la valve *pulmonaire* sépare le ventricule droit de l'artère pulmonaire, la valve *mitrale* sépare l'oreillette gauche du ventricule gauche et la valve *aortique* sépare le ventricule gauche de l'artère aorte.

### Les maladies des valves

Le terme valvulopathie cardiaque (littéralement, maladie des valves cardiaques) désigne divers dysfonctionnements des valves cardiaques. Une valve peut dysfonctionner de deux manières: elle peut ne pas s'ouvrir correctement, on parle alors de *rétrécissement* ou *sténose*; à l'inverse, elle peut ne pas se fermer correctement, on parle alors *d'insuffisance* ou *fuite*. Ce sont des pathologies relativement fréquentes; les valves aortiques et mitrales sont les plus fréquemment atteintes.

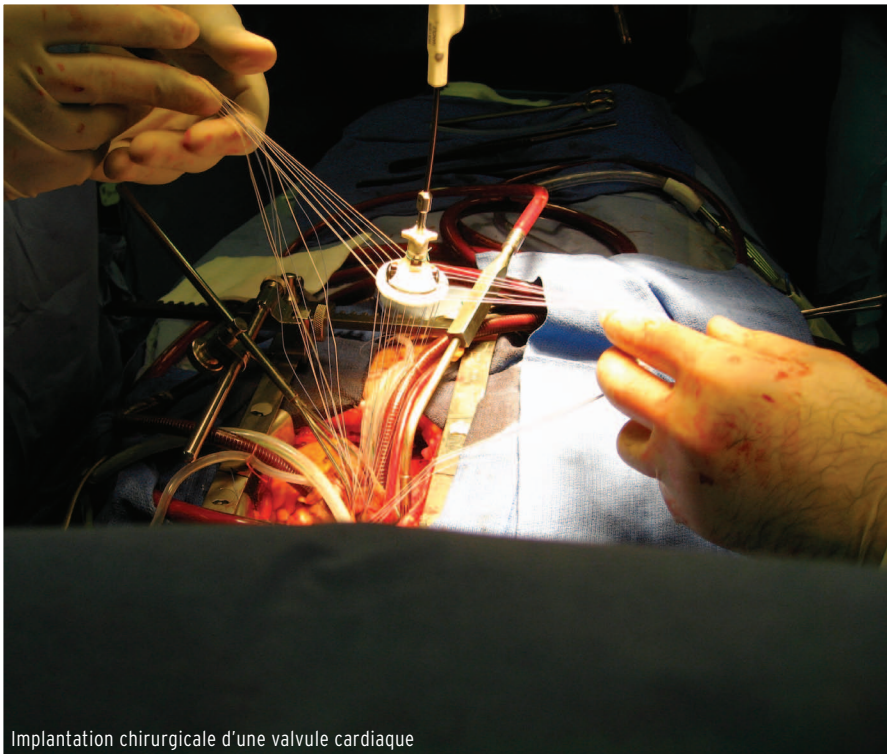
Une valvulopathie importante et négligée va fatiguer progressivement le muscle cardiaque et aboutir à un tableau d'insuf-

fisance cardiaque. Elle peut entraîner un trouble du rythme auriculaire (particulièrement dans les valvulopathies mitrales). Une valve malade est fragilisée et beaucoup plus sensible aux infections. Il peut alors y avoir un risque d'endocardite (infection de la valve et de la paroi interne du cœur). En fait, l'endocardite peut être à la fois une cause et une conséquence de la valvulopathie.

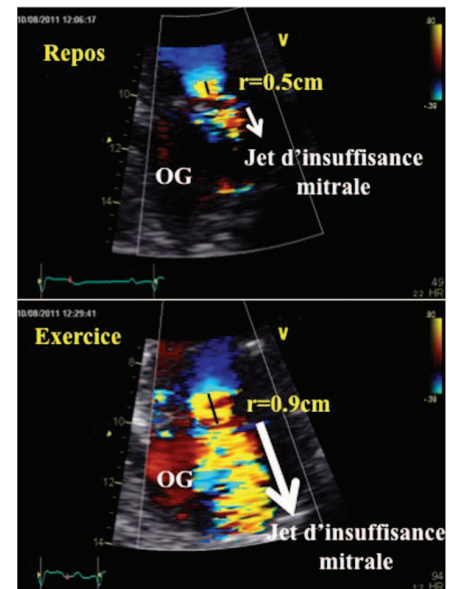
**Objectif Cœur.**  
**Docteur Magne, votre recherche porte sur la chirurgie de l'insuffisance mitrale. Pourriez-vous tout d'abord nous dire quelques mots sur cette pathologie valvulaire?**

### Dr Julien Magne

L'*insuffisance mitrale* (ou *régurgitation mitrale*) est une des maladies les plus fréquentes parmi les maladies des valves cardiaques chez l'homme. On peut la définir comme une fermeture incomplète de la valve mitrale, entraînant un reflux anormal de sang du ventricule gauche vers l'oreillette gauche lorsque le ventricule gauche se contracte, avec comme consé-



Implantation chirurgicale d'une valvule cardiaque



Echocardiographie d'insuffisance mitrale au repos et à l'effort. La zone jaune représente la direction et l'ampleur du jet d'insuffisance mitrale. (r) évalue la sévérité de la fuite. OG indique l'oreillette gauche dans laquelle le flux jaune ne devrait pas apparaître. Ici, l'insuffisance mitrale augmente significativement au cours de l'effort.

quence qu'une partie seulement du volume d'éjection est envoyée dans l'aorte et le reste de la circulation.

Les causes de l'insuffisance mitrale sont nombreuses et peuvent être classées en deux grandes familles:

- *l'insuffisance mitrale primaire*, liée à une dégénérescence des valves de type myxoïde (épaississement des valves) et fibroélastique (la plus fréquente, atteignant plus volontiers les hommes âgés), un infarctus du myocarde, une endocardite (infection de la paroi interne du cœur), un rhumatisme articulaire aigu (cause de moins en moins fréquente dans les pays occidentaux depuis l'usage des antibiotiques).
- *L'insuffisance mitrale secondaire*, dans laquelle on ne note pas d'atteinte organique de la valve, mais qui est liée soit à un infarctus, soit à une dilatation du ventricule gauche, avec comme conséquence un remodelage de l'architecture du ventricule créant une béance et une insuffisance de la valvule, sans que celle-ci soit lésée. On peut parler alors d'une insuffisance valvulaire fonctionnelle (secondaire), par opposition aux insuffisances valvulaires organiques (primaires) dues à des lésions de la valvule.

L'évolution est variable en fonction de l'importance de la régurgitation.

Les fuites chroniques peuvent être bien tolérées pendant longtemps même en cas d'insuffisance mitrale importante, mais il finit par se produire, dans nombre de cas, une dilatation progressive des cavités du cœur et une altération à bas bruit (sans que le patient s'en rende compte) de la capacité de contraction du cœur, qui est le facteur pronostic le plus important expliquant certains échecs postopératoires.

La plupart du temps, la personne ayant une insuffisance mitrale ne présente aucun symptôme (on dit qu'elle est 'asymptomatique') et la maladie est découverte par le médecin lors d'un examen clinique. Rarement et à un stade plus avancé, le malade peut présenter un essoufflement et une sensation de fatigue anormale, ou encore des troubles du rythme cardiaque.

**Dans le traitement de l'insuffisance mitrale, il existe 4 cas de figure:**

1. Les *insuffisances modérées asymptomatiques* ne justifient qu'une surveillance annuelle, plus éventuellement un traitement médical.
2. Chez *les patients symptomatiques*, l'indication chirurgicale ne se discute

pas, sauf contre-indication liée au terrain, par exemple l'âge. Le pronostic est d'autant meilleur que la fonction ventriculaire est préservée.

3. Chez certains *patients peu ou asymptomatiques*, l'intervention est justifiée s'il y a une altération de la fonction ventriculaire ou une dilatation excessive du ventricule gauche.

4. Enfin, il existe un groupe de patients qui, bien qu'ayant une insuffisance mitrale importante, sont *asymptomatiques et n'ont pas d'altération de la fonction ventriculaire ou de dilatation du ventricule gauche*. Faut-il les opérer et à quel moment? C'est précisément sur ce type de patients que portera notre étude.

L'intervention chirurgicale consiste en une valvuloplastie reconstructrice ou un remplacement valvulaire. On préfère toutefois la plastie au placement d'une prothèse, à condition que les lésions anatomiques le permettent.

### O.C. Quel est l'objet de votre recherche ?

**Dr J. M.** Il existe une grande controverse depuis plusieurs années concernant le "bon moment" pour opérer les patients asymptomatiques qui n'ont ni altération

de la fonction ventriculaire ni dilatation du ventricule gauche (groupe 4 ci-dessus). Cette controverse oppose l'approche conservatrice, où l'on attend que le patient développe des symptômes ou une altération du ventricule gauche, et l'approche plus agressive, quasi prophylactique où le patient est opéré simplement s'il est atteint d'une insuffisance mitrale sévère (déterminée par la surface de l'orifice de régurgitation, autrement dit le 'trou' causé par la lésion de la valve).

Notre recherche a pour but de déterminer si une troisième approche pourrait concilier les deux premières. Nous pensons qu'il existe une catégorie de ces patients chez qui il vaut mieux intervenir précocement et d'autres chez qui on peut attendre avec un traitement médical conservateur et des évaluations régulières.

L'objectif principal de notre étude est donc d'améliorer l'évaluation de ces patients afin de bien identifier quel patient doit bénéficier de quelle approche et ainsi d'améliorer le pronostic chirurgical en précisant le meilleur moment pour pratiquer l'opération.

### **O.C. Comment allez-vous procéder?**

**Dr J. M.** Les patients sélectionnés seront répartis en trois groupes: le premier comportera des patients présentant une insuffisance mitrale sévère mesurée par l'importance de l'orifice de régurgitation (supérieur à 40 mm<sup>2</sup>), le deuxième groupe sera constitué de patients ayant une insuffisance valvulaire modérée (orifice de régurgitation entre 20 et 40 mm<sup>2</sup>); rappelons que ces patients sont asymptomatiques et ne présentent pas d'altération de la fonction ventriculaire ni de dilatation du ventricule. Le troisième groupe est le groupe témoin comparable aux deux autres quant à l'âge et au sexe.

Les sujets passeront une épreuve d'effort cardio-pulmonaire au cours de laquelle sera mesurée par échographie la fonction ventriculaire, c'est-à-dire la capacité du ventricule à assurer sa fonction de pompe d'éjection. Nous mesurerons également pendant l'effort le niveau des pressions pulmonaires. Les mêmes mesures à l'épreuve d'effort seront effectuées 3 mois et 1 an après

l'intervention de réparation de la valve mitrale chez les patients opérés. Il faut préciser que les données essentielles seront recueillies par les examens échographiques dont les développements techniques récents ont nécessité l'acquisition d'un matériel très coûteux.

Par ce dispositif expérimental, nous voulons en fait tester trois hypothèses:

1. Les patients présentant une insuffisance mitrale considérée comme sévère ou modérée ont une capacité moindre au test d'effort, une fonction ventriculaire diminuée et un taux plasmatique plus élevé d'un peptide particulier (BNP) dont la présence témoigne d'une fatigue cardiaque.

2. Le niveau maximal atteint au test d'effort est en corrélation avec la capacité contractile ventriculaire, la mesure de la pression artérielle pulmonaire et le degré de sévérité de l'insuffisance mitrale.

3. Chez les patients ayant été opérés, la capacité d'effort maximum et la réserve de contractilité ventriculaire seront améliorées après l'intervention de réparation valvulaire en comparaison avec les résultats obtenus avant l'opération.

### **O.C. Ce type d'investigation ne se fait pas sans moyens techniques particuliers. Pouvez-vous nous en dire un mot ?**

**Dr J. M.** Comme je l'ai dit précédemment, l'échographie Doppler est l'examen de référence permettant de déterminer le mécanisme, la cause, l'importance et le retentissement de l'insuffisance mitrale (et de s'assurer en même temps de l'intégrité des autres valves cardiaques). Rappelons que cet examen utilise des ondes sonores de haute fréquence se propageant dans les tissus et dont une partie est réfléchiée et transmise à un ordinateur qui reconstruit les images dans les divers plans. Il s'agit d'un examen non invasif, sans émission de rayonnement ou de champ magnétique et totalement dépourvu d'effets nocifs.

Cette technique a connu des développements importants permettant par exemple d'obtenir des images dans les trois dimensions de l'espace et donc une meilleure identification et localisation des structures anatomiques et de

leurs anomalies, y compris d'un point de vue fonctionnel. L'essentiel du budget de cette étude est consacré à l'achat d'un appareil d'échographie de dernière génération avec ordinateur incorporé permettant un traitement très précis de l'image échographique.

### **O.C. Il s'agit donc d'une étude qui peut apporter de nouvelles connaissances sur le traitement de l'insuffisance mitrale?**

**Dr J. M.** Cette recherche doit contribuer à accroître nos connaissances sur l'insuffisance mitrale organique modérée à sévère chez les patients asymptomatiques et l'implication est donc directe quant à la manière de conduire le traitement chez ces patients, en particulier les bénéfices d'une intervention précoce de réparation, dont le pronostic à long terme est relativement peu exploré.

Cette étude a d'autres implications, notamment en ce qui concerne l'hypertension pulmonaire se produisant au test d'effort chez les sujets avec insuffisance mitrale organique ou encore les variations du degré d'insuffisance mitrale au cours des épreuves d'effort.

Il n'est pas inutile de préciser que ce type d'investigation qui requiert certes l'acquisition d'un matériel sophistiqué et coûteux pour les diverses mesures effectuées au repos et lors des tests d'effort, peut également entraîner une diminution des dépenses du système de sécurité sociale, de par l'amélioration du traitement chirurgical que nous espérons apporter et la diminution de morbidité qui en sera la conséquence. ■