

PROGRES DANS LE DIAGNOSTIC ET LE TRAITEMENT DES VALVULOPATHIES ACQUISES DEPUIS 25 ANS

Jean ACAR et François BOUSTANI

Méthodes de diagnostic : elles sont maintenant dominées par les ultrasons. Le dernier quart de siècle a vu la naissance des échographies Doppler-couleur, transoesophagienne et tridimensionnelle.

Les ultrasons permettent dans de nombreux cas un bilan complet : dépistage, type et quantification de la dysfonction, analyse morphologique des valves, étude des cavités cardiaques, détection des lésions associées, estimation des pressions artérielles pulmonaires. L'échographie doppler transthoracique est devenue un examen de routine et la voie oesophagienne s'est banalisée (15 à 30 % des cas selon les centres et les populations analysées). Les ultrasons ont cependant des limites : quantification de certaines régurgitations, des sténoses aortiques à bas débit, de certaines polyvalvulopathies, évaluation des résistances vasculaires pulmonaires ; ici les cathétérismes-angiographies largement supplantés par les échoDopplers, gardent des indications. La coronarographie reste, surtout en période préopératoire, d'indications très larges selon l'âge et les facteurs de risque.

Les autres méthodes de diagnostic ont peu de place en cardiologie courante : l'ECG d'effort est utile dans les RA asymptomatiques et l'imagerie par IRM ou scanners dans les pathologies des gros vaisseaux en particulier de l'aorte.

Un temps à ne pas négliger est l'examen clinique : il oriente l'examen ultrasonique et reste indispensable pour préciser le stade évolutif de la valvulopathie.

Les étiologies : elles ont changé depuis 25 ans (1, 2).

Dans les pays industrialisés, le RAA a presque disparu (incidence annuelle en France proche de 0.15/100.000 enfants). Les maladies dégénératives sont devenues prédominantes (50 à 80 % des étiologies). Le RA occupe la première place dans les séries chirurgicales, sa pathogénie étant toujours discutée (rôle probable de l'athérosclérose). Parallèlement, l'âge moyen des séries d'opérés a augmenté (65 à 70 ans) ainsi que l'incidence des pathologies mixtes, valvulaire et artérielle imposant une chirurgie combinée (valves + coronaires et/ou aorte) représentant le tiers à la moitié des interventions chez l'aortique.

Dans les pays en voie de développement, le RAA a régressé mais est encore endémique, son incidence annuelle variant selon les pays (20 à 200/100 000 enfants) et imposant la poursuite de la prévention.

Commissurotomie mitrale percutanée (CMP) : initiée par INOUE et al en 1984 , puis en Europe par A.VAHANIAN (1986), elle s'est rapidement diffusée devenant l'acte thérapeutique de première intention du RM et se substituant à la commissurotomie chirurgicale à cœur fermé. CMP et chirurgie mitrale sous CEC ne sont pas à opposer mais sont des méthodes complémentaires. La chirurgie, habituellement de remplacement mitral mais parfois conservatrice, s'adresse aux contre indications de la CMP (certaines thromboses de l'OG, les régurgitations mitrales $\geq 2/4$, les calcifications massives ou bicommissurales, les resténoses sans fusion des commissures, certaines pathologies associées, tels un RA sévère, une maladie tricuspидienne, une maladie coronarienne), mais aussi aux échecs et complications de la procédure (IM sévère dans 1 à 5 % des cas).

Indications opératoires : elles se sont élargies aux deux extrémités de l'échelle de gravité des valvulopathies : aux formes sévères en raison de l'âge (> 75 ans), d'une chirurgie combinée, d'une réintervention (20 à 30 % des opérés), mais aussi et c'est l'une des grandes acquisitions de ces dernières décennies, aux formes moins sévères opérées, à un stade précoce, chez des patients a ou pauci symptomatiques (3, 4, 5) ;

Dans l'IA , cette chirurgie précoce (plus de 50 % des cas opérés) repose sur plusieurs constats :

- le rôle majeur de la dysfonction myocardique dans les échecs opératoires tardifs, bien mis en évidence à l'hôpital Tenon (Paris), dès 1973 (J. ACAR , Ph. LUXEREAU, et A. VAHANIAN) .
- le rôle aggravant considérable de la dysfonction myocardique dans l'histoire naturelle de cette

- maladie valvulaire (W. HENRY et al 1980) et R. BONOW et al depuis 1983 ;
- la réversibilité de la dysfonction myocardique en cas de chirurgie précoce (A. TISSOT, J.P. DELAHAYE et al., B. CORMIER et al 1986)

Peu à peu, ont été clarifiées les indications chirurgicales des IA a ou pauci symptomatiques, en fonction du degré de retentissement ventriculaire gauche et de la coexistence (30 % des cas) d'une pathologie dystrophique de l'aorte ascendante et des valves (PL MICHEL et al 1991 (6)).

Dans l'IM, les raisons justifiant une chirurgie précoce (plus de 40 % des cas) reposent sur des arguments voisins :

- la gravité du pronostic spontané des IM volumineuses (JP DELAHAYE et al , 1991 ; LH LING et al 1996)
- la place prépondérante de la dysfonction myocardique dans les échecs opératoires tardifs (M. ENRIQUEZ et al en 1983 à l'hôpital TENON puis à partir de 1984, à la Mayo Clinic ; PL MICHEL et al à Tenon en 1990 –1995)
- le rôle majeur du stade préopératoire de l'IM dans les résultats tardifs opératoires (séries de J ACAR et al (1992) (4) et Ch TRIBOUILLOY et al (1999)(5)

Une chirurgie dans l'IM a ou pauci symptomatique apparaît maintenant licite si elle est conservatrice, à faibles risques avec probabilité de bons résultats éloignés.

La chirurgie conservatrice de l'IM : initiée par C.W. LILLEHEI (1957), elle a été développée par A. CARPENTIER et son équipe depuis 1969, suivis par C. DURAN (1974), M. YACOUB (1981) et DM COSGROVE (1985). Elle a bénéficié de progrès considérables ces dernières décennies (transposition de cordages, neocordages, patches d'élargissement, anneaux flexibles, homogreffes partielles). Il est acquis d'études multivariées que ses résultats sont supérieurs à ceux de la chirurgie de prothèse. La mortalité opératoire est faible (1 – 2 %) . La survie tardive dépend de l'âge de la population traitée, du type d'IM opéré, des pathologies associées : à 15 ans, elle est de 72 % dans notre série (âge moyen 51 ans, 2/3 d'IM dégénératives, 4 % de pontages associés), de 37,5 % dans celle de la Mayo Clinic (âge moyen 65 ans, IM dégénératives, 27 % de pontages associés) et à 20 ans de 82 % dans la série de S. CHAUVAUD (IM rhumatismales, âge moyen 25.8 ans) (4, 7, 8)

Cette survie est de bonne qualité : absence d'anticoagulants, accidents infectieux, thromboemboliques et hémorragiques rares, réinterventions dépendant des étiologies (à 20 ans en sont exempts 85 % des IM dégénératives et 55 % des IM rhumatismales).

Point d'intérêt, une chirurgie conservatrice est faisable dans plus de ¾ des IM pures incluant les endocardites bactériennes en évolution. L'un de ses facteurs de succès tient à l'utilisation de plus en plus répandue de l'échographie transoesophagienne per opératoire ; celle-ci permet un bilan très précis des lésions, surtout quand elle utilise l'écho tridimensionnel (C. CHAUVEL et al, 2000) et, à la fin de la CEC, évalue la qualité de la plastie et dépiste d'éventuelles complications (SAM, IA , dysfonction du VG).

La chirurgie de remplacement valvulaire

Une quinzaine de *valves mécaniques* sont actuellement disponibles. Les valves de Starr 1260 – 6120 qui ont rendu d'immenses services avec une durabilité excédant 30 ans, ont cédé la place aux mono et surtout aux bi-leaflets à meilleure performance hémodynamique. Cependant, le risque thrombogène, s'il est atténué, n'a pas disparu. Un traitement à vie par les AVK reste toujours nécessaire mais avec, chez de nombreux patients, une anticoagulation modérée (AREVA, 1996). Un autocontrôle des INR sur sang capillaire a été testé dans certains pays avec un appareillage simple. Il permet une meilleure adéquation des INR aux buts fixés au prix d'une période préliminaire d'éducation des patients.

Plus de 35 *valves biologiques* peuvent être utilisées qu'il s'agisse d'hétéogreffes avec armature, porcines ou péricardiques, ou sans armature, d'allogreffes ou d'autogreffes. Toutes ont l'avantage de dispenser d'anticoagulation mais l'inconvénient, hormis les autogreffes d'exposer à une dégénérescence primaire de la valve (DP). On ne connaît pas encore tous les facteurs favorisant de ces DP . A côté du jeune âge du receveur, du stress mécanique, la glutaraldehyde a été mise en cause. De nombreuses approches biochimiques pour prévenir la calcification de la valve ont été testées chez l'animal mais avec des résultats décevants.

Si certaines indications de bioprothèses ne sont pas discutées (âge \geq 75 ans, CI aux anticoagulants, espérance de vie $<$ 10 ans), d'autres sont contestées en particulier dans la tranche d'âge 65-75 ans. Ces divergences d'opinion tiennent aux incertitudes sur les taux réels pour une valve et un âge donnés, des DP dont la fréquence diffère *selon la méthode d'évaluation statistique utilisée*. La méthode « actuarielle » donne des chiffres beaucoup plus pessimistes que la méthode « actuelle » ; si son usage est courant et validé pour les courbes de survie, elle est à déconseiller pour l'analyse des complications liées à la valve. Elle part de l'hypothèse que pour chaque période suivie, tous les patients sont encore en vie. Doit lui être préférée la méthode actuelle qui comptabilise de façon plus réaliste les complications réellement dépistées avant le décès des patients.

Quelle que soit la prothèse utilisée, *l'étude des décès tardifs* dans les grandes séries amène à une réflexion : à côté des décès non cardiologiques fréquents dans la population âgée, les décès d'origine prothétique sont minoritaires par rapport aux autres causes cardiaques de létalité : maladie coronarienne et surtout dysfonction myocardique dont la raison la plus habituelle est un stade évolutif trop tardif de la cardiopathie quand elle a été opérée. C'est là un argument en faveur d'intervention précoce à une période où la dysfonction du myocarde est encore réversible.

- 1- J. ACAR, PL MICHEL, R, DORENT et al
Evolution des étiologies des valvulopathies opérées en France sur une période de 20 ans. Arch Mal Cœur, 1992 . 85 : 411
- 2- B ; IUNG, G. BARON, EG BUTCHART et al. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe : the EuroHeart Survey on Valvular Heart Disease.
Eur Heart J ; 2003 ; 24 : 1231
- 3- J ACAR, PL MICHEL, G de GEVIGNEY Quand opérer une valvulopathie acquise a ou pauci symptomatique. Presse Med 2000 ; 29 : 1867
- 4- J. ACAR , A. VAHANIAN, PL MICHEL et al. Faut-il opérer les valvulopathies mitrales a ou pauci symptomatiques ? Arch Mal Cœur 1992 ; 85 : 1837
- 5- Ch TRIBOUILLOY, M. ENRIQUEZ SARANO, HV SCHAFF et al. Impact of preoperative symptoms on survival after surgical correction of organic mitral regurgitation : rationale for optimizing surgical indications . Circulation 1999 ; 29 : 400 – 5
- 6- PL MICHEL, J ACAR, G CHOMETTE et al. Degenerative aortic regurgitation. Eur Heart J 1991 ; 12 : 875.
- 7- D. MOHTY, Th A ORSZULAK, HV SCHAFF et al. Very long-term survival and durability of mitral valve repair for mitral valve prolapse. Circulation 2001, 104, suppl. I, 17
- 8- S. CHAUVAUD, JF FUZELIER, A. BERREBI et al. Long term (29 years) results of reconstructive surgery in rheumatic mitral valve insufficiency. Circulation 2001, 104 (suppl. I) 12-15;