

Les Atteintes Multi Valvulaires : Décisions Chirurgicales Souvent Difficiles

Abdelilah Benbihi, Ismail Oughebbi, Mohamed Messouak

Service De Chirurgie Cardio-Vasculaire, Chu Hassan II, Fez, Maroc

Date of Submission: 07-06-2024

Date of Acceptance: 17-06-2024

I. Introduction :

Les valvulopathies sont l'une des principales causes de morbi-mortalité cardiovasculaires dans le monde avec une répartition géographique diversifiée et évolutive [1].

Les cardiopathies rhumatismales restent la cause la plus fréquente de valvulopathie dans le monde et plus précisément dans les pays en voie de développement et touchent environ 41 millions de personnes [1]. Dans les pays développés, ces valvulopathies sont liées essentiellement à la pathologie dégénérative en rapport avec le vieillissement de la population, la prévalence de la sténose aortique calcifiée et de la maladie dégénérative de la valve mitrale est respectivement de 9 et 24 millions de personnes [1].

Les atteintes polyvalvulaires se caractérisent par la présence simultanée de plusieurs anomalies intéressant plusieurs valves (aortique, mitrale, tricuspide et plus rarement la valve pulmonaire) tandis que la valvulopathie mixte se définit par l'association de lésions de sténose et de régurgitation affectant une même valvule [2].

La principale étiologie des atteintes multivalvulaires était essentiellement le rhumatisme articulaire aigu (RAA). L'éradication des pathologies d'origine rhumatismales dans les pays occidentaux, grâce à l'antibioprophylaxie des angines bactériennes, a entraîné une régression spectaculaire des atteintes multivalvulaires. Dans les pays développés, ces atteintes sont plus rares avec une prédominance de l'origine dégénérative.

Les cardiopathies valvulaires multiples sont très répandues et représentent un groupe hétérogène pour lequel les données spécifiques sont rares. Il existe donc peu de recommandations fondées sur des données probantes [3]. Les combinaisons les plus fréquentes sont la sténose aortique avec insuffisance mitrale, la sténose aortique avec fuite aortique et la fuite aortique avec fuite mitrale [2].

Le diagnostic échographique précis des atteintes multi valvulaires est souvent complexe. La quantification du degré d'atteinte pour chaque valve peut s'avérer délicate du fait de l'interaction des différentes atteintes entre elles conduisant à un risque de sur ou sous-estimation d'une ou de plusieurs atteintes valvulaires. Par conséquent, les indications opératoires restent peu codifiées, et la difficulté d'établir des recommandations précises s'explique par l'hétérogénéité des associations d'atteintes valvulaires rencontrées.

Le traitement des polyvalvulopathies représente actuellement un défi tant pour les chirurgiens cardiaques que pour les cardiologues interventionnels puisque peu de données dans la littérature expliquent clairement la décision clinique et thérapeutique lié à ces lésions complexes [2].

La décision d'opérer plusieurs valves doit être envisagée après une quantification et une évaluation des lésions valvulaires individuelles et de leurs interactions mutuelles. Il faut également tenir compte de l'âge, des comorbidités et du risque de procédures chirurgicales combinées [2,3]. Le défi est de réaliser le geste adéquat sans alourdir l'intervention chirurgicale, mais en limitant le risque de réintervention à moyen ou à long terme si une atteinte valvulaire modérée est respectée.

Le but de ce travail est de revoir les recommandations européennes pour les atteintes valvulaires multiples, de présenter les résultats de notre série de patients qui ont bénéficié d'un triple geste valvulaire (aortique, mitrale et tricuspide) ainsi que de discuter l'indication chirurgicale chez ces patients en l'absence de recommandations claires et précises.

II. Méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective d'une série de 70 patients ayant bénéficiés d'un triple geste valvulaire mitro-aortique et tricuspide entre février 2010 et septembre 2017 au service de chirurgie Cardio-Vasculaire au CHU Hassan II de Fès. La collecte des données a été faite directement des dossiers médicaux. L'Excel a été utilisé pour la gestion et le traitement de ces données. Trois groupes de malades ont été identifiés dans notre série. Un groupe avec une sténose mitrale associée à une fuite aortique dans 53% des cas, un deuxième groupe présentait

une double sténose mitro-aortique chez 23,7% des cas et un troisième groupe avait une double fuite mitro-aortique chez 14,3% des cas. Dans notre étude, on va revoir les dernières recommandations de l'ESC/EACTS de 2021 dans la prise en charge des atteintes multivalvulaires [4], on va étudier le profil de nos patients répartis sur les trois groupes identifiés et surtout on va identifier l'indication chirurgicale chez certains malades chez qui les recommandations internationales ne sont pas précises.

III. Résultats :

L'âge moyen dans notre série était de 42,6 ans avec une nette prédominance féminine, deux femmes pour un homme. Les antécédents rhumatismaux étaient retrouvés chez 90% des patients. L'endocardite infectieuse était en cause dans 7% des cas et l'étiologie n'a pas été déterminée dans 3% des cas.

La répartition des atteintes valvulaires mitro-aortiques était dominée par l'association d'une sténose mitrale à une fuite aortique dans 53% des cas, la double sténose mitro-aortique était retrouvée chez 23,7% de nos patients et 14,3% avaient une double fuite mitro-aortique. (Figure 1)

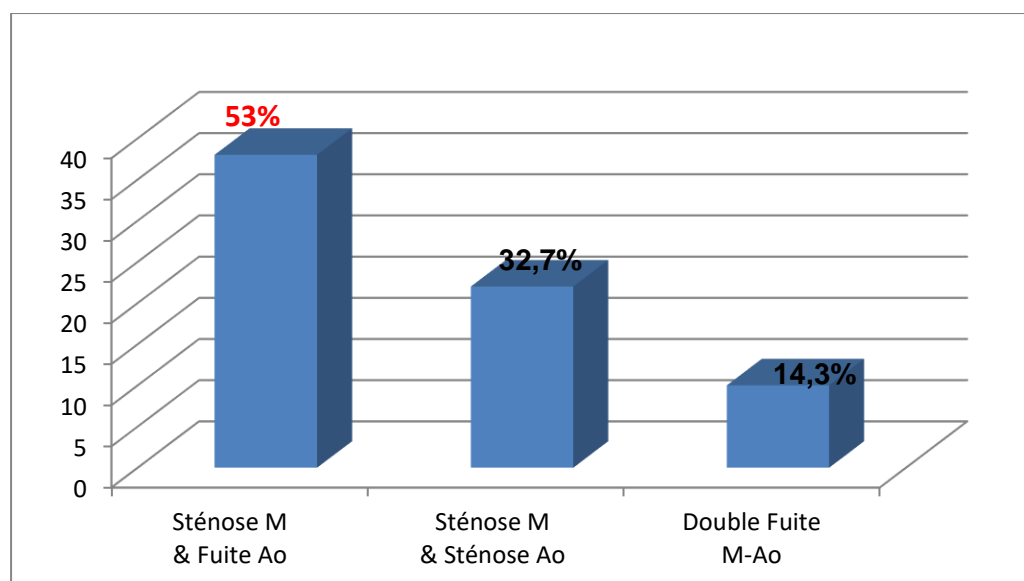


Figure 1 : Répartition Selon L'atteinte Mitro-Aortique Dans Notre Série

L'atteinte tricuspide était essentiellement fonctionnelle, et l'insuffisance tricuspide était importante dans 57% des cas.

La prise en charge chirurgicale a consisté en un double remplacement valvulaire mitro-aortique par prothèses mécaniques chez tous nos malades.

L'annuloplastie tricuspide a été réalisée soit par technique de DE VEGA soit par anneau prothétique de Carpentier chez 97% de nos patients tandis que 3% ont bénéficié d'une commissurotomie isolée de la valve tricuspide.

Le taux de mortalité dans notre série est de 3%, soit deux patients décédés en réanimation à cause d'une dysfonction ventriculaire sévère réfractaire aux drogues inotropes.

IV. Discussion

Selon les recommandations Européennes publiées en 2021, une évaluation globale des atteintes valvulaires est nécessaire et qui doit prendre en considération l'interaction entre les différentes atteintes valvulaires. Prenons l'exemple de l'insuffisance mitrale qui peut sous-estimer la gravité de la sténose aortique, étant donné que la diminution du volume systolique due à la régurgitation mitrale réduit le flux à travers la valve aortique et donc le gradient aortique. Cela souligne la nécessité de combiner différentes mesures, y compris l'évaluation des surfaces des valves en utilisant des méthodes moins dépendantes des conditions de charge, telle que la planimétrie [4].

Les indications d'intervention sont basées sur une évaluation globale des conséquences des différentes lésions valvulaires (c'est-à-dire les symptômes ou la présence d'une dilatation ou d'un dysfonctionnement du ventricule gauche). Une intervention peut être envisagée en cas de lésions multiples non graves associées à des symptômes ou entraînant une insuffisance ventriculaire gauche [4].

La décision d'intervenir sur plusieurs valves doit tenir compte de l'âge, des comorbidités et du risque d'interventions combinées. Elle doit être prise par le "Heart Team" après une évaluation précise et complète des

lésions valvulaires et de leurs interactions réciproques. Le risque d'une intervention combinée doit être mis en balance avec l'évolution d'une valvulopathie non traitée et le risque inhérent à une chirurgie redux [4].

Il existe des différences d'âge moyen entre les séries occidentales (sujets plus âgés avec un âge moyen de 62ans) et les séries des pays en voie de développement (sujets plus jeunes avec un âge moyen de 42). (Tableau I)

Tableau I : Différence D'âge Entre Séries Occidentales Et Séries En Voie De Développement

Séries	Année	Nombre de patients	Âge moyen (ans)
Carrier [5]	2002	30	62
Akay [6]	2006	157	41.8
Fadel [7]	2010	206	34
Han [8]	2007	871	42
Notre sérié	2017	70	42.6

On note une nette prédominance féminine dans toutes les séries : 2 femmes pour 1 homme.

Dans notre série, les indications opératoires se discutent entre **trois groupes** de patients selon la répartition des atteintes mitro-aortiques.

1^{er} Groupe : Sténose Mitrale + Fuite Aortique (37 patients)

RM Symptomatique + SM \leq 1.5 (37 patients)

→ RVM (classe I) [4]

IA sévère (grade IV) symptomatique (5 patients)

→ RVA (classe I B) [4]

Problème des RM serré + IA modérée (grade II et III)

32 patients de notre série soit **46%**.

Nos arguments pour le RVA en cas de Fuite Aortique modérée associée à une sténose mitrale serrée :

Âge jeune des malades.

Éviter une réintervention.

Atteinte rhumatismale de la valve aortique (souvent épaissie calcifiée).

Fuite importante de la solution de cardioplégie donnée par la racine aortique lors de l'évaluation per opératoire de la fuite aortique.

2^{ème} Groupe : Double sténose Mitro-Aortique (23 patients)

SM \leq 1.5cm² et SA < 1cm²

Association quasi exclusivement **rhumatismale**, et souvent mal tolérée hémodynamiquement.

12 patients avec RM serré et RA serré et Gradient moyen bas (sténose aortique modérée)

Le RM sous-estime le RA par diminution du Gradient moyen et de la Vitesse du flux sur la valve aortique.

Notre argument pour remplacer la valve aortique même si la sténose est modérée est représenté par le caractère évolutif de la sténose aortique d'origine rhumatismale et par conséquence éviter le risque d'une réintervention dont le pronostic reste toujours sombre.

3^{ème} Groupe : Double Fuite Mitro-Aortique (10 patients)

Origine endocarditique chez 03 patients.

Origine rhumatismale chez 07 patients.

Double fuite sévère → Double remplacement valvulaire ou plastie (à privilégier) **classe I** des recommandations européennes. [4]

L'association d'une fuite sévère et d'une fuite modérée pose un problème de quantification et de décision opératoire [9,10].

03 patients de notre série avaient une association d'une fuite sévère et d'une fuite modérée.

Dans notre série, l'IM était rhumatismale. La plastie mitrale donne de mauvais résultats en cas d'IM rhumatismale, ce qui justifie le RVM chez tous nos patients.

L'atteinte de la valve tricuspide était souvent fonctionnelle.
17 patients avec IT sévère → AT classe I C [4]
18 patients avec IT modérée et anneau tricuspide ≥ 40 mm
→ AT classe IIa C [4]
19 patients avec IT modérée et anneau tricuspide < 40 mm mais avec une HTAP.
15 patients avec une IT minime, les recommandations dans ce cas sont absentes.
L'annuloplastie tricuspide est justifiée dans notre série par :
➤ Dilatation de l'anneau ≥ 35 mm chez 9 malades
➤ Fuite importante au test d'étanchéité de la valve tricuspide en per opératoire chez 6 malades.

V. Conclusion

La stratégie chirurgicale dans les atteintes tri-valvulaires est souvent difficile à établir.

Une évaluation échocardiographique prenant en considération les interactions entre les différentes atteintes valvulaires est nécessaire.

La majorité des dossiers doivent être discutés au cas par cas dans le cadre du Heart Team.

Abréviations

ESC : European Society of Cardiology
EACTS : European Association of Cardiac and Thoracic Surgery
RM : Rétrécissement Mitral
RA : Rétrécissement Aortique
IM : Insuffisance Mitrale
IA : Insuffisance Aortique
SM : Surface Mitrale
SA : Surface Aortique
RVM : Remplacement Valvulaire Mitral
RVA : Remplacement Valvulaire Aortique
DRV : Double Remplacement Valvulaire
IT : Insuffisance Tricuspide
HTAP : Hypertension Artérielle Pulmonaire
RAA : Rhumatisme articulaire aigu

Références :

- [1] Aluru, J.S., Barsouk, Adam, Saginala, K., Rawla, P., Barsouk, Alexander, 2022. Valvular Heart Disease Epidemiology. Med Sci (Basel) 10, 32. <https://doi.org/10.3390/medsci10020032>
- [2] Berti, S., Bonanni, M., D'agostino, A., Celi, S., Mariani, M., 2023. Treatment Of Multiple Valve Disease: Surgery, Structural Intervention, Or Both? Eur Heart J Suppl 25, B21–B24. <https://doi.org/10.1093/eurheartjsupp/suad061>
- [3] Vahanian, A., Himbert, D., Brochet, E., 2015. Multiple Valve Disease - Assessment, Strategy And Intervention. Eurointervention 11 Suppl W, W14-16. <https://doi.org/10.4244/Eijv11swa3>
- [4] Vahanian, A., Beyersdorf, F., Praz, F., Milojevic, M., Baldus, S., Bauersachs, J., Capodanno, D., Conradi, L., De Bonis, M., De Paulis, R., Delgado, V., Freemantle, N., Gilard, M., Haugaa, K.H., Jeppsson, A., Jüni, P., Pierard, L., Prendergast, B.D., Sádaba, J.R., Tribouilloy, C., Wojakowski, W., Esc/Eacts Scientific Document Group, 2022. 2021 Esc/Eacts Guidelines For The Management Of Valvular Heart Disease. Eur Heart J 43, 561–632. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab395>
- [5] Carrier, M., Pellerin, M., Bouchard, D., Perrault, L.P., Cartier, R., Hébert, Y., Basmadjian, A., Pagé, P., Poirier, N.C., 2002. Long-Term Results With Triple Valve Surgery. Ann Thorac Surg 73, 44–47. [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(01\)03304-5](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(01)03304-5)
- [6] Akay, T.H., Gultekin, B., Ozkan, S., Aslim, E., Saritas, B., Sezgin, A., Aslamaci, S., 2006. Triple-Valve Procedures: Impact Of Risk Factors On Midterm In A Rheumatic Population. Ann Thorac Surg 82, 1729–1734. <https://doi.org/10.1016/J.athoracsur.2006.05.078>
- [7] Fadel, B.M., Alsoufi, B., Manliot, C., McCrindle, B.W., Siblino, G., Al-Halees, Z., Al Sanei, A., Canver, C.C., 2010. Determinants Of Short- And Long-Term Outcomes Following Triple Valve Surgery. J Heart Valve Dis 19, 513–522; Discussion 523.
- [8] Han, Q.-Q., Xu, Z.-Y., Zhang, B.-R., Zou, L.-J., Hao, J.-H., Huang, S.-D., 2007. Primary Triple Valve Surgery For Advanced Rheumatic Heart Disease In Mainland China: A Single-Center Experience With 871 Clinical Cases. Eur J Cardiothorac Surg 31, 845–850. <https://doi.org/10.1016/J.ejcts.2007.02.005>
- [9] Monin, J.-L., 2015. Association Insuffisance Mitrale Et Insuffisance Aortique : Difficultés D'évaluation Et Prise En Charge. Archives Des Maladies Du Coeur Et Des Vaisseaux - Pratique 2015, 7–11. <https://doi.org/10.1016/J.amcp.2015.10.010>
- [10] Unger, P., Lancellotti, P., Amzulescu, M., David-Cojocariu, A., De Cannière, D., 2019. Pathophysiology And Management Of Combined Aortic And Mitral Regurgitation. Arch Cardiovasc Dis 112, 430–440. <https://doi.org/10.1016/J.acvd.2019.04.003>