



Prise en charge des valvulopathies : Que disent les recommandations ACC-AHA 2014 ?

1^{ère} partie : Rétrécissement aortique, prothèses transcathéter, insuffisance aortique, bicuspidie

Jean-Luc Monin, CHU Henri Mondor, Créteil - jean-luc.monin@hmn.aphp.fr

En 1998, les américains ont publié les premières *Guidelines* pour la prise en charge des maladies valvulaires cardiaques(1), réactualisées en 2006 (2) puis en 2008(3).

Les *Guidelines* européennes sur le même sujet ont été publiées en 2007(4) puis réactualisées en 2012(5). Bien que l'ACC-AHA ait longtemps occupé la position de leader, l'ESC a récemment accéléré le rythme de publication de ses *Guidelines*, qui sont actuellement renouvelées tous les 5 ans. De ce fait, il y avait davantage de nouveautés dans les *Guidelines* ESC-EACTS 2012 sur les valvulopathies (*Heart valve Team, prothèses transcathéter, clip mitraux*), que dans ces nouvelles *Guidelines* ACC-AHA 2014(6). En d'autres termes, les européens sont actuellement leaders et les américains sont obligés de suivre, quitte à proposer des innovations discutables, comme les « stades » de maladie valvulaires, dont l'utilité ne saute pas aux yeux à la première lecture. Quoiqu'il en soit, il est toujours intéressant de lire dans le détail ces recommandations qui donnent une vue d'ensemble de nos pratiques à l'instant T de leur publication. Le but de cette mise au point est de vous donner la synthèse des *Guidelines* ACC-AHA 2014 ainsi que les principales différences avec les *Guidelines* ESC-EACTS 2012.

II Préambule

Sévérité de l'atteinte valvulaire

En introduction, les auteurs insistent sur l'importance vitale de l'interrogatoire et de l'examen clinique pour l'évaluation des patients suspects ou atteints de valvulopathies, avant d'avoir recours aux techniques d'imagerie cardiovasculaire, notamment l'échographie cardiaque. Puis vient une des nouveautés, sous la forme des « stades » de maladies valvulaires. Pour chaque patient, la sévérité de l'atteinte valvulaire est classée, d'après la clinique et les examens d'imagerie ou hémodynamiques, en 4 stades de gravité croissante de A à D. Ces stades, résumés dans le [tableau 1](#), ne sont pas faciles à mémoriser d'emblée d'autant plus qu'il existe des sous-catégories à l'intérieur de chaque stade.

Le stade A est défini par un « risque de valvulopathie », par exemple la sclérose valvulaire aortique ou la présence d'une bicuspidie expose au risque de rétrécissement aortique calcifié (RAC). Parmi les « stades » du RAC on distingue stade C1 : RAC sévère asymptomatique avec fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) préservée
stade C2 : RAC sévère asymptomatique avec dysfonction systolique VG
stade D1 : RAC sévère symptomatique avec gradients trans-valvulaires élevés,
stade D2 : RAC sévère symptomatique avec bas débit-bas gradients et FEVG basse
stade D3 : RAC sévère symptomatique avec bas débit-bas gradients et FEVG préservée (bas débit-bas gradient paradoxal).

Autant dire qu'il faut faire un effort de mémorisation, d'autant plus qu'il est continuellement fait référence à ces stades dans le texte et dans les tableaux des *Guidelines*... Personnellement, je ne suis pas convaincu d'emblée par l'intérêt de ces « stades » et je préfère m'en tenir à l'intégration classique des paramètres cliniques et des critères de sévérité hémodynamique prônée par l'ESC-EACTS.

« STADES » DE SÉVÉRITÉ D'UNE ATTEINTE VALVULAIRE CARDIAQUE, D'APRÈS LES GUIDELINES ACC-AHA 2014 (6).

Stade	Définition	Description
A	A risque	Présence de facteurs de risque de valvulopathie.
B	Progressif	Progression d'une valvulopathie minimale à modérée, asymptomatique.
C	Sévère/Asymptomatique	Critères de sévérité hémodynamique chez un patient asymptomatique. Stade C1 : le ventricule concerné garde une fonction normale Stade C2 : signes de défaillance ventriculaire gauche ou droite.
D	Sévère/Asymptomatique	Valvulopathie sévère entraînant des symptômes.

Tableau 1

LE POINT SUR...

Staffs multidisciplinaires, centres d'excellence pour les valvulopathies

Le développement rapide des prothèses valvulaires transcathéter (TAVI) ouvre de nouvelles perspectives thérapeutiques aux patients les plus âgés et fragiles. Cependant, ces nouvelles techniques posent fréquemment le problème éthique de savoir « jusqu'ou aller » pour un patient donné, l'évaluation du rapport bénéfice/risque n'étant pas toujours facile. Il n'est pas rare d'être confronté au dilemme d'un patient peu demandeur d'un geste thérapeutique invasif, en opposition avec sa famille (ou son médecin) beaucoup plus motivés. Dans ces cas difficiles, il est recommandé de tenir le plus grand compte de la demande du patient lui-même et de respecter ses valeurs et convictions. Ces cas difficiles justifient pleinement l'existence de staffs multidisciplinaires (**Heart Valve Team**), exerçant dans des centres d'excellence spécialisés dans la prise en charge des valvulopathies (**Heart Valve Center of Excellence**). Deux recommandations explicites abordent cette question :

Classe I : Les patients ayant une valvulopathie sévère doivent être évalués par un staff multidisciplinaire spécialisé (Heart Valve Team) si une intervention est envisagée. (Niveau de preuve: C)

Classe IIa : Il est raisonnable de consulter ou d'adresser tout patient à un « centre expert pour les valvulopathies » pour décision thérapeutique collégiale en cas de :

- 1- Patient asymptomatique ayant une valvulopathie sévère
- 2- Patient pouvant bénéficier d'une chirurgie valvulaire conservatrice
- 3- Patient ayant une valvulopathie chirurgicale avec un haut risque opératoire ou des comorbidités extra-cardiaques importantes (Niveau de preuve: C)

II Rétrécissement aortique

Critères de sévérité hémodynamique

Un RAC sévère est défini par un pic de vitesse transvalvulaire (V_{max}) > 4,0 m/s, un gradient de pression moyen > 40 mm Hg et une surface valvulaire aortique < 1,0 cm². Cependant les paramètres de V_{max} et gradient moyen (étroitement liés) sont prépondérants, à la fois en termes de reproductibilité et d'impact pronostique.

En cas de V_{max} / gradient moyen très élevé associé à une valve aortique sévèrement calcifiée sans ouverture visible, le calcul de la surface aortique n'est donc pas obligatoire puisque la sévérité de l'obstacle valvulaire aortique est quasi certaine.

En cas de discordance entre un faible niveau de gradient

RÉTRÉCISSEMENT AORTIQUE : INDICATIONS OPÉRATOIRES, D'APRÈS LES GUIDELINES ACC-AHA 2014 (6).

Recommandations	Classe	Niveau
Un RVA est indiqué en cas de RAC sévère (haut gradient) avec symptômes à l'interrogatoire ou lors d'un test d'effort .	I	B
Un RVA est indiqué en cas de RAC sévère (haut gradient) asymptomatique avec dysfonction VG (FEVG <50%).	I	B
Un RVA est indiqué en cas de RAC sévère (haut gradient) si une chirurgie cardiaque est indiquée par ailleurs (pontages, autre chirurgie valvulaire).	I	B
Un RVA est raisonnable en cas de RAC asymptomatique très sévère ($V_{max} \geq 5.0$ m/s) avec faible risque opératoire.	IIa	B
Un RVA est raisonnable en cas de RAC asymptomatique sévère avec diminution de la tolérance à l'effort ou chute tensionnelle lors du test d'effort .	IIa	B
Un RVA est raisonnable en cas de RAC modéré ($V_{max} = 3,0$ à $3,9$ m/s) si une chirurgie cardiaque est indiquée par ailleurs .	IIa	C
Un RVA est raisonnable en cas de RAC symptomatique avec bas débit-bas gradient et FEVG basse si l'écho Dobutamine montre une $V_{max} \geq 4,0$ m/s (ou $GM \geq 40$ mmHg) et une surface aortique ≤ 1.0 cm² sous Dobutamine .	IIa	B
Un RVA est raisonnable en cas de RAC symptomatique avec bas débit-bas gradient et FEVG préservée ($\geq 50\%$) si les données cliniques, anatomiques et hémodynamiques sont concordantes en faveur d'un RAC sévère .	IIa	C
Un RVA peut être envisagé en cas de RAC sévère asymptomatique avec progression hémodynamique rapide et faible risque opératoire.	IIb	C

Tableau 2

FEVG : Fraction d'éjection ventriculaire gauche

RAC : Rétrécissement aortique calcifié

RVA : Remplacement valvulaire aortique

V_{max} : Pic de vitesse trans-valvulaire aortique

transvalvulaire et une surface aortique < 1,0 cm² malgré une FEVG préservée (>50%), le diagnostic de bas débit/bas gradient paradoxal peut être évoqué, notamment si la valve aortique est sévèrement calcifiée. Ce diagnostic rare (<10% des cas) doit cependant être étayé par la confirmation d'un volume d'éjection systolique indexé bas (<35 ml/m²) et par d'autres méthodes diagnostiques, notamment le calcul du score calcique valvulaire aortique par un scanner. Dans tous les cas, les experts insistent sur le fait qu'en cas de V_{max} <3,0 m/s et/ ou de gradient moyen <20 mm Hg, le diagnostic de RAC sévère est hautement improbable, y compris en cas de bas débit cardiaque.

Intervention

Les principales recommandations concernant le RAC sont reproduites dans le [tableau 2](#). Par rapport aux recommandations ESC-EACTS, peu de différences :

- Indication opératoire de classe IIa en cas de RAC asymptomatique très sévère, défini par une Vmax >5,0 m/s (contre 5,5 m/s en Europe)
- Indication opératoire de classe IIb en cas de RAC asymptomatique en phase de progression rapide (classe IIa en Europe)
- En cas de RAC asymptomatique, aucune trace de l'échographie d'effort ni des peptides natriurétiques pour la décision opératoire ; niveau de recommandation d'ailleurs très faible en Europe (classe IIb)
- En cas de RAC avec bas débit/ bas gradient et FEVG altérée, l'échographie sous faible dose de Dobutamine est recommandée des 2 côtés de l'Atlantique ; les Européens mettent l'accent sur la réserve contractile (stratification du risque opératoire) et les américains s'attachent plutôt à la détection des RAC pseudo sévères (cardiomyopathie primitive avec RAC modéré).

Prothèses aortiques transcatheter (TAVI)

Les recommandations concernant le TAVI sont reproduites dans le [tableau 3](#). Pratiquement aucune différence par rapport à l'Europe si ce n'est que les américains mettent les contrindications (Classe III) dans les tableaux, ce qui les met plus en valeur.

Le degré de contreindication est nuancé entre la classe III « sans bénéfice » et la classe III « délétère ».

En l'occurrence, il est rappelé qu'un patient souffrant de multiples comorbidités, notamment pulmonaires, n'a pratiquement aucune chance de tirer un bénéfice du TAVI, qui est donc contreindiqué dans ce cas (Classe III : absence de bénéfice).

Insuffisance aortique

Evaluation/Critères de sévérité hémodynamique

Comme pour les autres valvulopathies, l'écho Doppler transthoracique reste la pierre angulaire pour la quantification, la stratification du risque d'événements et la prise en charge thérapeutique dans l'insuffisance aortique (IAo). Dans les cas difficiles, notamment en cas de discordance entre les paramètres hémodynamiques et cliniques, l'IRM cardiaque est actuellement la méthode de référence pour quantifier précisément les volumes VG et la FEVG.

L'IRM permet également une mesure assez fiable de la fraction de régurgitation aortique. Il est précisé que

RECOMMANDATIONS POUR L'IMPLANTATION D'UNE PROTHÈSE AORTIQUE TRANSCATHETER (TAVI), D'APRÈS LES GUIDELINES ACC-AHA 2014(6).

Recommandations	Classe	Niveau
Un RVA chirurgical est indiqué en cas d'indication à un remplacement valvulaire aortique chez un patient dont le risque opératoire est faible ou modéré.	I	A
Les patients à haut risque opératoire pouvant bénéficier d'un RVA ou d'un TAVI doivent être évalués par un staff multidisciplinaire (Heart Valve Team) afin d'optimiser la prise en charge thérapeutique.	I	C
Un TAVI est indiqué en cas d'indication à un remplacement valvulaire aortique chez un patient inopérable ou dont le risque opératoire est prohibitif, à condition d'une espérance de vie > 1 an après TAVI.	I	B
Le TAVI est une alternative raisonnable au RVA chirurgical en cas d'indication à un remplacement valvulaire aortique chez un patient à haut risque opératoire.	IIa	B
Une valvuloplastie aortique par ballonnet peut être envisagée en attente d'un RVA chirurgical ou d'un TAVI chez un patient ayant un RAC sévère très symptomatique.	IIb	C
Le TAVI n'est pas recommandé pour les patients atteints de comorbidités sévères risquant d'empêcher toute amélioration fonctionnelle après TAVI.	III Absence de bénéfice	B

Tableau 3

l'IRM cardiaque doit être privilégiée par rapport au scanner du fait de l'absence d'irradiation, notamment chez les sujets jeunes et au cas où les examens d'imagerie doivent être répétés à intervalle rapproché (6 mois à 1 an). Concernant la quantification, les experts insistent sur le fait qu'une IAo chronique moyenne (grade 3/4) et a fortiori une IAo sévère (grade 4/4) s'accompagnent constamment d'une dilatation VG significative.

La dilatation VG est donc un des paramètres clé permettant de distinguer une IAo modérée (grade 2/4) d'une IAo moyenne à sévère (grade 3 ou 4/4).

Ce point crucial est également souligné dans les recommandations ESC-EACTS.

Intervention

Les principales recommandations pour l'IAo sont détaillées dans le [tableau 4](#). Peu de différences avec l'ESC :

- Un diamètre télé diastolique VG >65 mm est en faveur d'une chirurgie précoce en cas d'IAo asymptomatique pour les américains (Classe IIb) ; les européens retiennent le seuil de 70 mm (Classe IIa).

LE POINT SUR...

- Américains et européens sont d'accord pour considérer qu'un diamètre télé systolique VG >50 mm est en faveur d'une intervention en cas d'IAo chronique sévère et asymptomatique (Classe IIa pour les 2).

INSUFFISANCE AORTIQUE (IAO) CHRONIQUE : INDICATIONS OPÉRATOIRES, D'APRÈS LES GUIDELINES ACC-AHA 2014(6).

Recommandations	Classe	Niveau
Le RVA est indiqué en cas d' IAo chronique sévère et symptomatique , quelle que soit la fonction systolique VG.	I	B
Le RVA est indiqué en cas d' insuffisance aortique chronique sévère et asymptomatique avec dysfonction systolique VG (FEVG <50%) .	I	B
Un RVA est indiqué en cas d' IAo chronique sévère (grade 4/4) si une chirurgie cardiaque est indiquée par ailleurs (pontages, autre chirurgie valvulaire).	I	C
Un RVA est raisonnable en cas d' IAo chronique sévère asymptomatique avec fonction systolique VG préservée (FE≥50%) si le diamètre télé systolique VG est >50 mm .	IIa	B
Un RVA est raisonnable en cas d' IAo chronique moyenne à importante (grade 3/4) si une chirurgie cardiaque est indiquée par ailleurs (pontages, autre chirurgie valvulaire).	IIa	C
Un RVA peut être envisagé en cas d' IAo chronique sévère asymptomatique avec fonction systolique VG préservée (FE≥50%) si le diamètre télédiastolique VG est >65 mm avec faible risque opératoire .	IIb	C

Tableau 4

II Bicuspidie/ Racine aortique

Evaluation

Une fois encore, l'IRM cardiaque doit absolument être privilégiée (absence de rayons ionisants) pour la mesure précise des diamètres de la racine aortique en cas de mauvaise visualisation en échographie (visualisation de moins de 4 cm de racine aortique). Trois mesures doivent être pratiquées au niveau des sinus de Valsalva, de la jonction sino-tubulaire et de la portion tubulaire de l'aorte (Figure 1) :

Classe I : En cas de bicuspidie, la racine aortique doit être mesurée à intervalle régulier (échographie ou IRM cardiaque plutôt que scanner) en cas de diamètre >40 mm (Valsalva ou portion tubulaire). La surveillance sera plus rapprochée en cas de dilatation progressive ou d'antécédent familial de dissection/rupture aortique.

MESURE DES DIAMÈTRES DE LA RACINE AORTIQUE EN ÉCHOGRAPHIE TRANSTHORACIQUE : INCIDENCE PARASTERNALE LONGITUDINALE HAUTE, EN DIASTOLE, BORD D'ATTAQUE À BORD D'ATTAQUE.

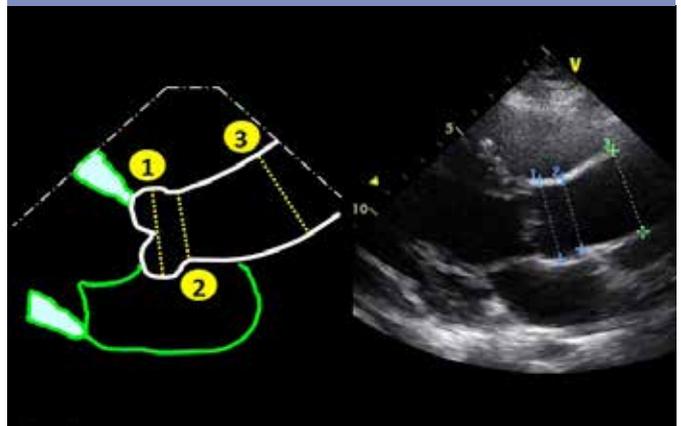


Figure 1

- 1 : Sinus de Valsalva
- 2 : Jonction sino-tubulaire
- 3 : portion tubulaire (= ascendante)

Une surveillance annuelle est recommandée en cas de diamètre aortique >45 mm. (Niveau de preuve : C)

Intervention

Très peu de différences par rapport à l'Europe concernant la surveillance d'une dilatation de la racine aortique et les seuils à partir desquels une chirurgie préventive doit être proposée :

- Ces recommandations ne font pas l'objet d'un tableau.
- Concernant les facteurs de fragilité aortique en cas de bicuspidie, en plus des antécédents familiaux de dissection/ rupture aortique et de la progression rapide, les européens considèrent la présence d'une coarctation (même opérée) comme un facteur de risque supplémentaire, ce qui n'est pas mentionné ici
- L'ACC-AHA définit la dilatation rapide de la racine aortique par une augmentation annuelle du diamètre maximal > 5 mm (contre >2 mm en Europe) ; cette norme américaine semble plus raisonnable, compte tenu d'une variabilité de la mesure (y compris par IRM ou scanner) proche de 2 mm.

Classe I : En cas de bicuspidie, un remplacement chirurgical des sinus de Valsalva et/ ou de l'aorte tubulaire est indiqué en cas de diamètre maximal >55 mm (Valsalva ou portion tubulaire). (Niveau de preuve : B)

Classe IIa : En cas de bicuspidie avec antécédent familial de dissection ou augmentation de diamètre >5 mm en 1 an, un remplacement chirurgical des

sinus de Valsalva et/ ou de l'aorte tubulaire est raisonnable en cas de diamètre maximal >50 mm (Valsalva ou portion tubulaire). (Niveau de preuve : C)

Classe IIa : En cas de bicuspidie, un remplacement chirurgical de l'aorte tubulaire supra coronaire est raisonnable en cas d'indication à une chirurgie valvulaire aortique si le diamètre de l'aorte ascendante est >45 mm. (Niveau de preuve : C)

Il est précisé dans le texte que le remplacement de l'ensemble de la racine aortique (Intervention de Bentall avec réimplantation des artères coronaires) n'est pas justifié dans tous les cas.

En effet, en l'absence d'ascension des ostia coronaires, le potentiel de dilatation ultérieure des sinus de Valsalva est très faible en cas de bicuspidie opérée, à la différence de la maladie de Marfan.

L'auteur déclare ne pas avoir de lien d'intérêt avec le sujet traité.

La seconde partie des recommandations traitera le rétrécissement mitral, l'insuffisance mitrale primitive et secondaire et les prothèses valvulaires.

RÉFÉRENCES

1. Bonow RO, Carabello B, de Leon AC, et al. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. Executive Summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients With Valvular Heart Disease). *The Journal of heart valve disease* 1998;7:672-707.
2. Bonow RO, Carabello BA, Kanu C, et al. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2006;114:e84-231.
3. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, et al. 2008 Focused update incorporated into the ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease): endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation* 2008;118:e523-661.
4. Vahanian A, Baumgartner H, Bax J, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease: The Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology. *European heart journal* 2007;28:230-68.
5. Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of C, European Association for Cardio-Thoracic S, Vahanian A, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *European heart journal* 2012;33:2451-96.
6. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2014;129:e521-e643.



www.e-cordiam.fr
Le site de référence en maladies cardiovasculaires et métaboliques

RETROUVEZ TOUTES LES ACTUALITÉS :

- Articles thématiques,
- Cas cliniques,
- Cordiam TV et interviews de leaders