

LE CAS CLINIQUE DU MOIS

Dissection aortique de type A post-remplacement valvulaire aortique

V. TCHANA-SATO (1), M.A. RADERMECKER (2), L. PIÉRARD (3), R. LIMET (4)

RÉSUMÉ : Le risque de dissection aortique ou de dilatation de l'aorte ascendante après chirurgie valvulaire aortique n'est pas négligeable. Nous présentons ici un cas de dissection aortique survenant après remplacement valvulaire aortique. Nous tentons de mieux préciser l'attitude à adopter face aux dilatations de l'aorte ascendante associées à une valvulopathie aortique.

INTRODUCTION

La dissection d'une aorte ascendante (AA) modérément dilatée quelques mois ou quelques années après un remplacement valvulaire aortique a fait l'objet de plusieurs publications (1-8). De nombreuses controverses subsistent en effet quant à la meilleure attitude chirurgicale à adopter devant une valvulopathie aortique associée à une dilatation légère à modérée de l'AA; il en est de même en ce qui concerne l'identification de facteurs prédictifs du risque de dissection ou de dilatation aortique ultérieure chez des patients subissant un remplacement valvulaire aortique. Une chirurgie prophylactique pourrait ainsi être envisagée chez les patients à haut risque. Nous présentons un cas de dissection aortique survenant chez un patient 16 mois après un remplacement valvulaire aortique et résumons la littérature couvrant le sujet.

PRÉSENTATION DU CAS

Le patient est âgé de 60 ans; il n'a pas d'antécédents familiaux particuliers. Sur le plan personnel, il est hypothyroïdien et souffre de bronchite chronique. Il présente comme facteurs de risques cardio-vasculaires une hypertension artérielle traitée, un tabagisme ancien à raison d'un paquet par jour et, enfin, une hyperlipémie. Le patient est porteur d'un anévrisme de l'AA diagnostiqué en 1992 (diamètre évalué à l'époque à 45 mm), pour lequel il est suivi annuellement. Lors de l'échographie de contrôle réalisée en 1998, on met en évidence une progression du diamètre de l'anévrisme (45 à 50 mm) et une insuffisance aortique de grade II. Un scanner thoracique réalisé dans le même temps confirmera la dilatation anévrysmale de l'AA. Une décision opératoire de remplacement valvulaire aortique (RVA) avec remplacement de l'AA est alors prise. La corona-

ACUTE AORTIC DISSECTION AFTER AORTIC VALVE REPLACEMENT :
CASE REPORT AND REVUE OF THE LITERATURE

SUMMARY : The risk for aortic dissection or further dilatation of the ascending aorta exists after aortic valve replacement. We present a case of acute aortic dissection following replacement of the aortic valve. The management and treatment of dilated ascending aorta associated with aortic valve disease are reviewed and discussed.

KEYWORDS : *Ascending aorta - Acute aortic dissection - Type A - Aneurysm - Bicuspid aortic valve*

rographie préopératoire révèle une sténose de la coronaire droite (CD) de l'ordre de 70 %. On décide alors d'associer au geste opératoire un pontage aorto-coronaire (PAC) sur la CD. Quelques semaines plus tard, le patient subit un RVA (valve mécanique) et un PAC sur la CD; aucun geste n'est réalisé sur l'AA, car le chirurgien juge son diamètre et son aspect morphologique insuffisants pour justifier un remplacement.

Un an et demi plus tard, le patient est admis en urgence pour l'apparition brutale d'une douleur rétrosternale oppressive, irradiant vers le membre supérieur gauche et accompagnée de sudations profuses. A noter que pendant son transfert en ambulance, le patient présente une bradycardie sévère à 36/minute, traitée par atropine. On réalise en urgence une échographie transœsophagienne et un CT-scan (fig. 1), qui permettent de poser le diagnostic de dissection aortique de type A (débutant au-dessus du sinus de Valsalva non coronaire et s'arrêtant au niveau de l'isthme aortique). On met également en évidence, à la coronarographie, la perte du greffon saphène destiné à la coronaire droite et, enfin, un CT-scan thoracique permet de confirmer le diagnostic de dissection de type A et évalue le diamètre de l'AA à 70 mm. Le patient présente une dissection de type A associée à un infarctus inférieur (montée enzymatique et modification électrocardiographique) secondaire à l'occlusion du greffon saphène destiné à la CD. Il est conduit en urgence en salle d'opération où l'on procède au remplacement de l'AA par une prothèse interposée entre la valvule aortique métallique et l'aorte transverse; on procède ensuite à la réimplantation sur la prothèse du tronc commun et d'un greffon veineux qui est ensuite abouché sur l'ancien greffon saphène destiné à la CD. En post-opératoire, le patient présente une défaillance ventriculaire droite et un bloc auriculo-ventriculaire complet, nécessitant le recours à une stimulation en mode DDD. Il développe aussi une légère

(1) Aspirant FNRS, (2) Chef de Clinique adjoint, (4) Professeur ordinaire, Service de Chirurgie Cardio-Vasculaire et Thoracique, CHU Sart Tilman.
(3) Chargé de Cours, Université de Liège, Service de Cardiologie.

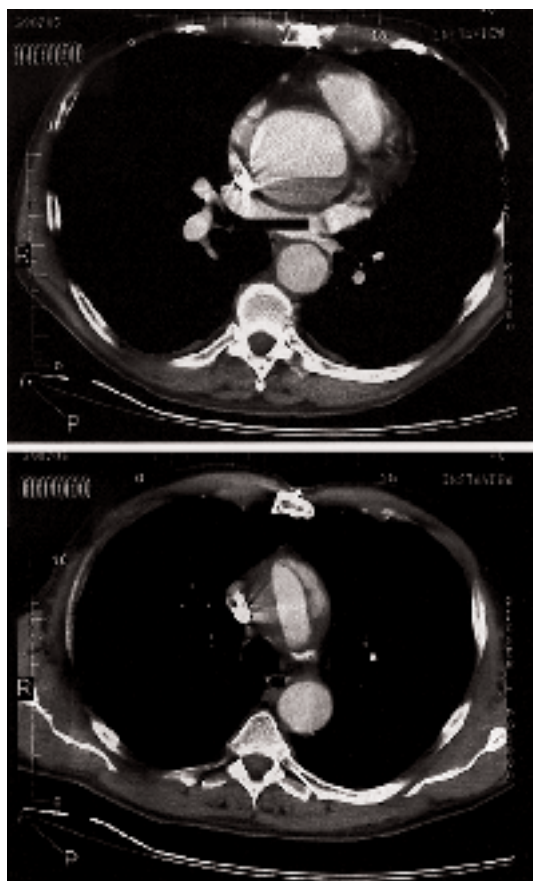


Fig. 1 a et b. Aspect tomodensitométrique d'une dissection aiguë de l'aorte ascendante, incluant l'arche aortique, sur une aorte préalablement dilatée.

insuffisance rénale qui sera récupérée par la suite. L'échographie de contrôle met en évidence une dilatation et une hypokinésie ventriculaire droite; on note également une atteinte systolique du ventricule gauche avec une fraction d'éjection évaluée à 35 %. Quatre mois après cette réintervention, le patient est opéré avec succès d'un anévrisme de 6 cm de l'aorte abdominale. Il mène actuellement une vie normale.

DISCUSSION

La dissection aortique de type A survient dans un délai variable chez 0,6 % des patients qui ont subi un RVA et l'on note une histoire de RVA dans près de 13 % des cas de dissection de type A (1, 7, 8). Cette dernière apparaît donc comme une complication rare qui peut toutefois menacer le pronostic vital du patient. De nombreuses études se sont attelées à rechercher les facteurs de risque susceptibles d'augmenter l'incidence de dissection chez des patients opérés de RVA (1, 3, 4, 7, 8).

Notre patient présentait lors de son RVA en 1998 un diamètre maximal de l'AA estimé à 50 mm; il était de plus hypertendu de longue date. Il avait bénéficié à l'époque d'un RVA associé à

un PAC unique sur la CD. L'AA n'avait pas fait l'objet d'un geste chirurgical.

Plusieurs études rétrospectives chez des patients victimes de dissection aortique après RVA (dans la majorité des cas pour insuffisance aortique isolée ou associée à une sténose) ont bien démontré que certains paramètres doivent être pris en considération lors de la chirurgie valvulaire. Il ressort ainsi clairement qu'une dilatation de l'AA supérieure ou égale à 50 mm, une paroi fragile et amincie de l'AA, l'existence d'une hypertension artérielle, sont autant de facteurs de risques (1-3, 7, 8). Il n'a pas été établi qu'un pontage aorto-coronaire associé constituait un facteur de risque supplémentaire (1). Si certains auteurs suggèrent l'implication du type de prothèse dans l'augmentation du risque de dissection (notamment les valves monodisques, dont le fonctionnement est hémodynamiquement proche de celui d'une valve bicuspide), il ressort toutefois de la majorité des publications que le type de prothèse valvulaire implantée n'a aucune influence sur le risque de dissection ultérieure (1, 7, 8).

Chez des patients présentant les facteurs de risques décrits, on doit considérer qu'il existe une maladie de la racine aortique (1). Ce concept est d'ailleurs bien illustré dans le cas de valvulopathies congénitales telles que la bicuspidie aortique. Certains auteurs ont en effet procédé à l'analyse histologique de parois aortiques de patients soumis à un RVA et chez qui l'AA était de calibre variable; ils ont mis en évidence une grande incidence de médianécrose (secondaire à des phénomènes d'apoptose), suggérant ainsi l'existence d'une fragilité pariétale, reflet de l'existence d'une maladie de la racine aortique (9). Dans le même ordre d'idée, des études ont démontré que chez des patients souffrant de bicuspidie aortique, la présence d'une dilatation de l'AA était indépendante du dysfonctionnement valvulaire, mais pouvait toutefois être amplifiée en cas de régurgitation ou de sténose ("jet lesions"). Ainsi, ces perturbations du flux valvulaire ne feraient qu'aggraver la fragilité pariétale déjà présente, qui résulte d'une médianécrose par apoptose (9, 10).

Chez les patients avec plusieurs facteurs de risques, une attitude chirurgicale plus radicale associant un RVA et un geste au niveau de l'AA est recommandée, afin d'éviter la survenue ultérieure d'une dissection aortique ou la progression excessive de la dilatation de l'AA (12). Les patients dont le diamètre de l'AA est modéré au moment du RVA doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin d'évaluer la progression du calibre aortique, et certains auteurs proposent une chirurgie prophylactique dès que le diamètre aor-

tique excède 50 mm, surtout chez des sujets hypertendus (5-8). Il est toutefois important de tenir compte de facteurs tels que la surface corporelle et l'âge. Certains auteurs préconisent ainsi le recours à des valeurs indexées à la surface corporelle pour définir l'indication opératoire (13). Il est ainsi conseillé d'intervenir au niveau de l'AA pour des valeurs indexées comprises entre 2,4 et 2,5 cm/m², à moduler en fonction de pathologies associées (Marfan, bicuspidie, dissection chronique, ...) (12).

Différentes interventions sont proposées pour corriger la dilatation de la racine aortique associée à une atteinte de la valvule. L'opération la plus complète consiste en un remplacement complet de la racine aortique par une prothèse valvulée selon la technique de Bentall. Cette intervention, en réséquant l'ensemble du tissu pathologique au niveau de l'anneau, des sinus de Valsalva et de l'AA exclut complètement la pathologie aortique et valvulaire.

Lorsque les sinus de Valsalva ne sont pas dilatés, une thérapeutique combinée recourant au remplacement valvulaire aortique et au remplacement de l'AA au-delà de la jonction sinotubulaire est une alternative plus simple et efficace à moyen et long terme.

Dans des cas très sélectionnés, il existe une tendance à réparer les valvules bicuspidées et à les intégrer dans une réparation qui exclut les sinus de Valsalva et l'aorte pathologique. Il s'agit des opérations de David ou Yacoub (6, 7).

Lorsque l'aorte ascendante est au-delà des limites de la normale, mais n'entre pas encore dans les critères absolus de remplacement, même pondérés en fonction de la pathologie, nous sommes partisans d'un geste intermédiaire qui est l'opération de Robicsek ou renforcement externe de l'AA ("wrapping"). Cette intervention peut être réalisée après le geste valvulaire, une fois l'aorte déclampée. Elle consiste en l'engainement de l'AA dans une prothèse 32 mm. Le renforcement externe permet, en réduisant la tension pariétale, d'éviter la dilatation ultérieure de l'aorte. S'il ne protège pas dans l'absolu contre le risque de dissection aiguë, il est raisonnable de penser que la réduction de la tension pariétale qu'il provoque réduira également la fréquence de cette complication (11).

CONCLUSION

Au travers de cette observation clinique et de la littérature récente, nous proposons une prise en charge globale des valvulopathies aortiques associées à une maladie de la racine aortique, *a fortiori* si le patient présente des facteurs de risque décrits ci-dessus.

Ces malades doivent bénéficier dans le même temps opératoire d'un RVA et d'une intervention sur l'AA, gestes qui devraient permettre une réduction du risque d'apparition ultérieure de dissection aortique de type A ou d'anévrisme de l'AA. L'indication opératoire doit actuellement tenir compte de tailles de l'AA indexées à la surface corporelle, valeurs qu'il faut toutefois pondérer chez les sujets présentant une maladie de la matrice extracellulaire ou une bicuspidie aortique. Des études prospectives permettront certainement de définir dans le futur la meilleure attitude chirurgicale au niveau de l'AA.

RÉFÉRENCES

1. Von Kodolitsch Y, Simic O, et al.— Predictors of proximal aortic dissection at the time of aortic valve replacement. *Circulation*, 1999, **100** (19 Suppl), II287-II294.
2. Sako H, Hadama T, Takasaki H, et al.— A case of aortic dissection (DeBakey-I) occurring 20 months after aortic valve replacement. *Kyobu Geka*, 1993, **46**, 332-335.
3. Natsuaki M, Itoh T, Rikitake K, et al.— Aortic complications after aortic valve replacement in patients with dilated ascending aorta and aortic regurgitation. *J Heart Valve Dis*, 1998, **7**, 504-509.
4. Milano A, Pratali S, De Carlo M, et al.— Ascending aorta dissection after aortic valve replacement. *J Heart Valve Dis*, 1998, **7**, 75-80.
5. Pieters FA, Widdershoven JW, Gerardy AC, et al.— Risk of aortic dissection after aortic valve replacement. *Am J Cardiol*, 1993, **72**, 1043-1047.
6. Fernandez-Gonzalez AL, et al.— Aneurysm of the ascending aorta in patients with a prior aortic valve replacement. *Rev Esp Cardiol*, 1993, **46**, 492-496.
7. Prenger K, Pieters F, Cheriex E.— Aortic dissection after aortic valve replacement : incidence and consequences for strategy. *J Card Surg*, 1994, **9**, 495-498.
8. Von Kodolitsch Y, et al.— Aortic valve replacement as an independent predictive factor for later development of aortic dissection. *Z Kardiol*, 1998, **87**, 604-612.
9. Bonderman D, Gharehbaghi-Schnell E, et al.— Mechanisms underlying aortic dilatation in congenital aortic valve malformation. *Circulation*, 1999, **99**, 2138-43.
10. Hahn RT, Roman MJ, Mogtader AH, Devereux RB.— Association of aortic dilatation with regurgitant, stenotic and functionally normal bicuspid aortic valves. *J Am Coll Cardiol*, 1992, **19**, 283-288.
11. Radermecker MA, et al.— Le traitement des ectasies anévrysmales de l'aorte ascendante par l'intervention de Robicsek. *Rev Med Liège*, 1999, **54**, 886-888.
12. Arisan M, et al.— Surgical treatment of the dilated ascending aorta : when and how ? *Ann Thorac Surg*, 1999, **67**, 1834-1839.
13. McDonald M, Smedira NG, Blackstone EH, et al.— Reduced survival in women after valve surgery for aortic regurgitation : effect of aortic enlargement and late aortic rupture. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2000, **119**, 1205-15.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Pr. R. Limet, Service de Chirurgie cardio-vasculaire, CHU Sart Tilman, 4000 Liège.