

Mots-clés

Fuite aortique – Faux anévrisme circulant – Endocardite infectieuse
Échographie transœsophagienne 3D – Plastie aortique

Keywords

Aortic regurgitation – Pseudo-aneurysm – Infective endocarditis
3D Transesophageal echocardiography – Aortic Plasty

Plastie aortique sur une fuite aortique de mécanisme particulier

Aortic plasty on an unusual mechanism of aortic regurgitation

M. Berous*, C. Sportouch*

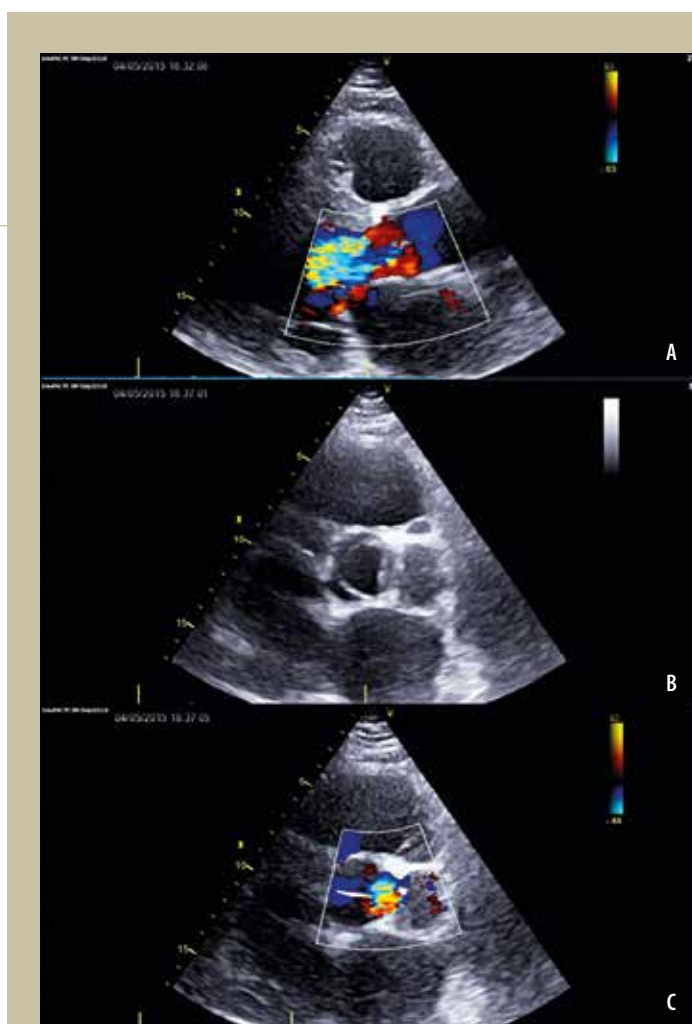
Un homme de 47 ans sans antécédent médical notable est hospitalisé en urgence dans le service de soins intensifs de cardiologie devant un tableau de décompensation cardiaque globale.

Diagnostic

L'examen clinique retrouve des crépitations pulmonaires bilatéraux en rapport avec un tableau d'œdème aigu du poumon, et de volumineux œdèmes des membres inférieurs; le patient ne présente pas de douleur thoracique.

L'électrocardiogramme enregistre un rythme régulier sinusal à 100 bpm sans trouble de la repolarisation, et les QRS sont fins. Le bilan biologique initial montre un NT-proBNP élevé, à 1867 ng/l (N < 400 pg/ml), en accord avec le diagnostic de décompensation cardiaque, et une troponine modérément élevée, à 202 ng/l (N < 14 ng/l). On note une insuffisance rénale et hépatique aiguë, avec une créatinine augmentée, à 139 µmol/l (53 < N < 97 µmol/l), une cholestase et une cytolyse hépatique modérées. La protéine C réactive est peu élevée, à 13 ng/l (N < 5 ng/l).

L'échocardiographie transthoracique réalisée en urgence met en évidence une hypokinésie globale, avec une FEVG mesurée à 42 % par la méthode de Simpson biplan. Le ventricule gauche est dilaté à 68 mm en diastole et hypertrophié. Il y a une **fuite aortique massive** (figure 1, A), avec une surface de l'orifice régurgitant estimée à 66 mm² par la méthode PISA (*Proximal Isovelocity Surface Area*) dont le mécanisme est difficile à préciser à l'échocardiographie transthoracique. On visualise également une image arrondie para-aortique pouvant corres-



▲ Figure 1. Échographie transthoracique.

A. Coupe parasternale long axe, visualisation d'une volumineuse fuite aortique.
B. Coupe parasternale petit axe, valve aortique tricuspide, image arrondie paravalvulaire correspondant au faux anévrisme.

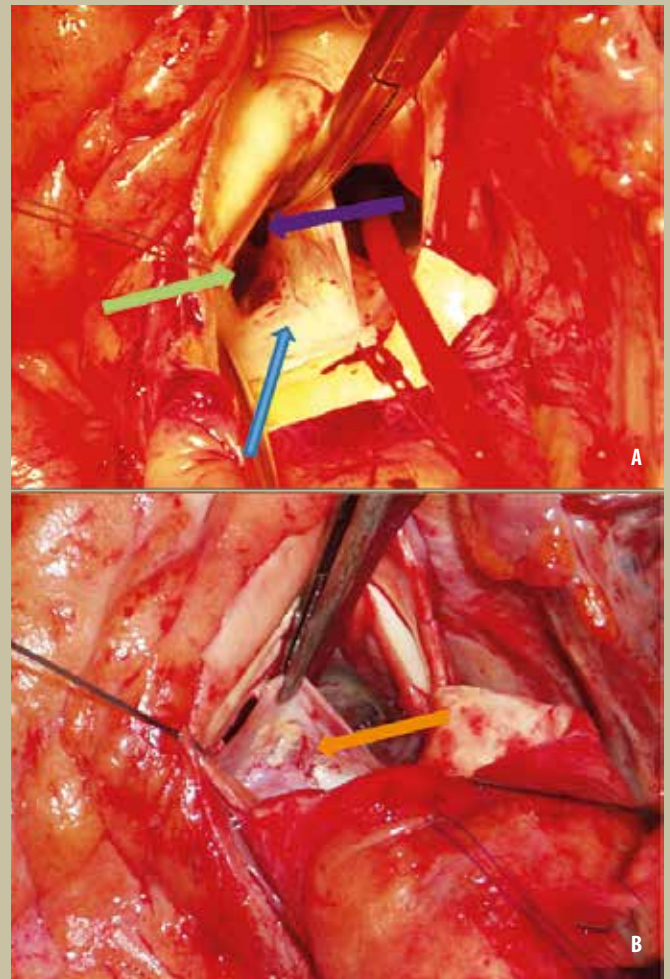
C. Coupe parasternale petit axe en doppler couleur, aspect circulant du faux anévrisme avec visualisation d'un orifice à proximité de la cusp antérogauche.

* Laboratoire d'échographie, service de cardiologie, Clinique du Millénaire, Montpellier.



▲ **Figure 2.** Échographie transœsophagienne en 3 dimensions.
A. Coupe 3D à 60°, visualisation de la valve aortique et d'une image arrondie se développant en regard de la cusp antérogauche correspondant au faux anévrysme.

pondre à un **faux anévrysme circulant** (figure 1, B et C). Il y a, de plus, une fuite mitrale restrictive minime ; les cavités droites sont normokinétiques mais dilatées, avec une fuite tricuspide moyenne et une hypertension artérielle pulmonaire estimée à 67 mmHg. Une échographie transœsophagienne (ETO) est réalisée afin de préciser le mécanisme de la fuite aortique. Le diagnostic de fuite aortique massive est confirmé sur une valve aortique tricuspide, avec un aspect rétracté de la cusp antérogauche (AG), qui semble également perforée. L'imagerie 3D avec et sans couleur (figure 2, A et B) permet de confirmer le mécanisme de la fuite, puisqu'on retrouve en effet un faux anévrysme de 3,5 cm de grand axe, circulant, se développant à proximité de la cusp AG qui semble "aspirée" à ce niveau. On ne retrouve aucune image de végétation. L'hypothèse est donc celle d'une fuite aortique sur une **probable séquelle d'endocardite infectieuse** responsable d'un abcès détergé formant cette image de faux anévrysme circulant responsable d'un mouvement d'"aspiration" de la cusp AG. Une IRM et un scanner cardiaques confirment la présence d'un



▲ **Figure 3.** Photographie peropératoire de la valve aortique.
A. Photographie centrée sur la cusp antérogauche (flèche bleue) : visualisation de la perforation (flèche violette) et d'un orifice (flèche verte) au nadir de la cusp correspondant à l'origine du faux anévrysme.
B. Photographie après plastie aortique : visualisation du patch de péricarde permettant une réparation parfaite de la cusp antérogauche (flèche orange).

faux anévrysme développé à partir de la partie postérieure de l'anneau aortique avec un collet de 16 mm naissant juste sous l'origine de l'artère coronaire gauche. La coronarographie par tomomodensitométrie retrouve une plaque non significative sur l'artère interventriculaire antérieure.

Prise en charge chirurgicale

Devant l'aspect presque normal de la morphologie de la valve aortique, une **plastie aortique** est donc décidée. Au cours de l'opération (figure 3, A), le chirurgien retrouve des anomalies similaires à celles décrites par l'ETO 3D. Il y a en effet une perforation de la cusp AG ainsi qu'un orifice de plus de 1 cm au nadir de cette cusp avec des bords fibreux et solides et, en regard de

cet orifice, une cavité de 3 cm partant entre le toit de l'oreillette gauche et le tronc de l'artère pulmonaire et correspondant au faux anévrisme. Aucune végétation n'est visualisée.

Le chirurgien réalise une fermeture de l'orifice de l'abcès détergé par un surjet puis une réparation de la perforation de la cusp AG par un lambeau de péricarde tapissant tout le fond de la cusp, qui permet de restaurer une anatomie normale (figure 3B).

L'évolution postopératoire est satisfaisante, et le contrôle échographique ne montre pas de fuite aortique résiduelle.

Conclusion

Il s'agit d'un mécanisme très particulier de fuite aortique sur une séquelle d'endocardite ; en effet, il y a une perforation de la cusp, mais la fuite semble plutôt être provoquée par un mécanisme d'aspiration de la cusp AG à proximité de laquelle se développe un faux anévrisme circulant correspondant probablement à un abcès détergé.

La plastie aortique est une technique chirurgicale (1-3) en développement qui peut être proposée pour les fuites aortiques de type 1 (fuite fonctionnelle ou consécutive à une dilatation de l'aorte

ou par perforation valvulaire). Dans ce cas, un remodelage de la racine aortique, associé ou non à une annuloplastie sous-valvulaire, est réalisé. Les perforations valvulaires sont réparées par un patch péricardique. Les plasties aortiques pour les fuites de type 2 (prolapsus valvulaire sur une valve aortique bi- ou tricuspide dégénérative ou prolapsus consécutif à un anévrisme aortique), plus complexes, se développent. Le chirurgien effectue dans ce cas une plastie de reconstruction des sigmoïdes de hauteur suffisante et symétrique pour corriger le prolapsus sans être restrictif et obtenir une bonne hauteur de coaptation. Une annuloplastie sous-valvulaire et une résection des calcifications localisées peuvent être associées. En revanche, la plastie ne donne que des résultats médiocres pour les fuites de type 3 (fuites restrictives, défaut de coaptation). ■

M. Berous déclare ne pas avoir de liens d'intérêts en relation avec cet article.

C. Sportouch n'a pas précisé ses éventuels liens d'intérêts.

Ce cas clinique a été finaliste du Grand Prix Recherche clinique en cardiologie 2015.

Références bibliographiques

1. Lansac E, Di Cerna I, Raoux F et al. A lesional classification to standardize surgical management of aortic insufficiency towards valve repair. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008;33:872-8.
2. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F et al.; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG), Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC), European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Guide-

lines on the management of valvular heart disease (version 2012). *Eur J Cardiothorac Surg* 2012;42:S1-S44.

3. Boodhwani M, de Kerchove L, Glineur D et al. Repair-oriented classification of aortic insufficiency: impact on surgical techniques and clinical outcomes. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009;137:286-94.

BOURSE DE RECHERCHE GSK 2017

pour la recherche et l'innovation dans l'Hypertension Pulmonaire

D'un montant de **20 000 euros** pour un projet ou un travail de recherche en cours* contribuant à l'avancée des connaissances dans le domaine de

L'HYPERTENSION PULMONAIRE

Date limite de dépôt des dossiers : **03 avril 2017**

* Travaux de Recherche Fondamentale, de Recherche Epidémiologique, de Recherche pour le dépistage, de Recherche sur les filières de soins, au stade de projet ou de travail en cours et projet de soins ou d'éducation thérapeutique d'une équipe soignante.



Le règlement de la bourse est disponible à l'adresse suivante : <http://gskupdate.gsk.fr/Reglement.pdf>



Les dossiers de candidature sont disponibles à l'adresse suivante : http://gskupdate.gsk.fr/Dossier_candidature.docx



FR/CDBU/0014/16b – Octobre 2016 © Laboratoire GlaxoSmithKline