



**Abcès de l'anneau aortique fistulisé dans le ventricule droit compliquant une endocardite infectieuse à *Staphylocoque Aureus* d'évolution fatale : à propos d'un cas.**

*Aortic ring abscess fistulated into the right ventricle complicating fatal Staphylococcus aureus' infective endocarditis: a case report*

Sarr SA, Diouf Y, Aw F, Diop KR, Mingou J, Bodian M, Ndiaye MB, Diao M

Service de cardiologie, CHU Aristide Le Dantec, Dakar, Sénégal

Auteur correspondant : Dr SARR Simon Antoine

## Résumé

**Introduction :** L'endocardite infectieuse est une affection grave du fait de ses nombreuses complications et de sa forte mortalité. Nous rapportons le cas d'un patient ayant présenté un abcès de l'anneau aortique fistulisé dans le ventricule droit dans un contexte d'endocardite infectieuse à *staphylococcus aureus*.

**Observation :** Il s'agit d'un sujet de 42 ans, porteur d'une polyvalvulopathie rhumatismale, hospitalisé pour une fièvre apparue une semaine avant. Il présentait une insuffisance aortique et une insuffisance mitrale avec un syndrome inflammatoire non spécifique. L'hémoculture isolait un *staphylococcus aureus*. L'électrocardiogramme concluait à un bloc auriculo-ventriculaire de premier degré. L'échocardiographie transthoracique objectivait des végétations sur la valve aortique antéro-droite, une insuffisance aortique sévère ainsi qu'une insuffisance mitrale modérée. Le patient avait reçu une antibiothérapie probabiliste, secondairement adaptée à l'antibiogramme (Lincomycine). L'évolution était marquée par l'apparition d'une insuffisance cardiaque après 10 jours d'hospitalisation motivant un second examen échocardiographique. Un abcès de l'anneau aortique fistulisé dans le ventricule droit était mis en évidence en plus des lésions déjà décrites. Le traitement chirurgical n'a pas pu être effectué. Une défaillance multi-viscérale conduisant au décès a été noté 18 jours après son admission.

**Conclusion :** L'endocardite à *staphylococcus aureus* est très mutilante et peut être à l'origine d'abcès péri-annulaire. L'accès difficile à la chirurgie aggrave le pronostic déjà défavorable de cette affection.

**Mots clés :** endocardite-abcès fistulisé-*staphylococcus aureus*.

## Summary

**Introduction:** Infective endocarditis is a serious condition which darkens prognosis because of its numerous complications that lead to a high mortality rate. So, we report the case of a patient who had an aortic ring abscess fistulated into the right ventricle in a context of infective endocarditis by *Staphylococcus aureus*.

**Observation:** This is the case of a 42 year old patient, known for a rheumatic polyvalvulopathy, and who was admitted for a fever that appeared one week before. He presented both an aortic and mitral insufficiency in a context of non-specific inflammatory syndrome. Therefore, the blood culture isolated *staphylococcus aureus* while the electrocardiogram concluded to first degree atrioventricular block. Transthoracic echocardiography concluded to vegetations on the anterior right aortic valve, severe aortic insufficiency and moderate mitral insufficiency. The patient had received a probabilistic antibiotic therapy, secondarily adapted to the antibiogram (Lincomycin). The evolution was marked by appearance of heart failure after 10 days of hospitalization, requiring a second echocardiographic examination. So, an abscess of the aortic ring fistulated into the right ventricle was highlighted in addition to the previous lesions. The surgical treatment could not be performed. Unfortunately, multi-visceral failure leading to death was noted 18 days after admission.

**Conclusion:** *Staphylococcus aureus*' endocarditis is very debilitating and can cause peri-annular abscesses. The difficult access to surgery worsens the already poor prognosis of this condition.

**Key words:** endocarditis - fistulized abscess - *staphylococcus aureus*.

### Introduction

L'endocardite infectieuse est une affection grave mettant en jeu le pronostic vital. Elle touche le plus souvent la valve aortique et a de nombreuses complications dont l'abcès péri-aortique [1]. Dans nos pays en voie de développement l'accès difficile à la chirurgie aggrave le pronostic. Nous rapportons l'observation d'un sujet de 42 ans, porteur d'une polyvalvulopathie rhumatismale, qui a présenté une endocardite infectieuse à *staphylococcus aureus* compliquée d'un abcès de l'anneau aortique fistulisé dans le ventricule droit.

### Cas clinique

Il s'agit d'un sujet de 42 ans, connu pour une polyvalvulopathie rhumatismale à type d'insuffisances mitrale et aortique, irrégulièrement suivie depuis 9 ans. Il a été hospitalisé pour une fièvre apparue une semaine avant l'admission, associée à des frissons et à des sueurs. A l'admission, l'état général était altéré, il y avait une fièvre à 38°8 C, la fréquence cardiaque était de 86 battements par minute, la pression artérielle à

130/85 mm Hg. L'examen physique objectivait une sémilogie d'insuffisance aortique et d'insuffisance mitrale. Il n'y avait pas de signe d'insuffisance cardiaque ni de foyer infectieux objectivé.

A la biologie, on notait un syndrome inflammatoire non spécifique avec une hyperleucocytose à 12030 éléments/mm<sup>3</sup> à prédominance de polynucléaires neutrophiles, une C-réactive protéine élevée à 147 mg/l, une fibrinémie élevée à 57 g/l et une vitesse de sédimentation augmentée à 65 mm à la première heure. On notait une anémie à 10,9 g/dl normochrome normocytaire et une élévation de la créatininémie à 16,15 mg/l. Les hémocultures avaient isolé un *staphylococcus aureus* sensible à la Lincomycine. L'examen cyto-bactériologique des urines était stérile. L'ionogramme sanguin notait une hyponatrémie à 125 mEq/l, une hypochlorémie à 88 mEq/l et une kaliémie normale à 4 mEq/l.

L'électrocardiogramme inscrivait un rythme sinusal régulier à 79 cycles par minute et un bloc auriculo-ventriculaire du 1<sup>er</sup> degré (figure 1).



Figure 1 : ECG de surface (dérivation V1) montrant le bloc auriculo-ventriculaire de 1<sup>er</sup> degré (PR à 300 ms)

L'échocardiographie transthoracique effectuée à l'admission (figure 2) concluait à une polyvalvulopathie rhumatismale avec une insuffisance aortique sévère (volume régurgité = 81 ml) ; une insuffisance mitrale modérée (volume régurgité = 25 ml), un retentissement sur le

ventricule gauche qui était modérément dilaté, de bonne fonction systolique. L'oreillette gauche était également dilatée. Il y avait des végétations sur le versant ventriculaire de la sigmoïde aortique antéro-droite (figure 2).

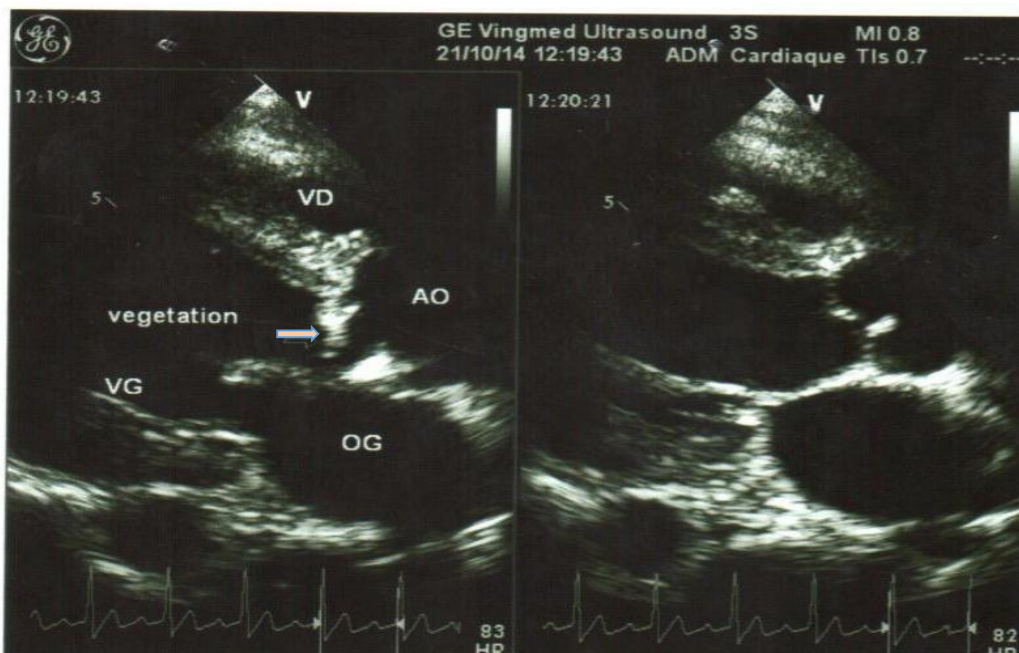


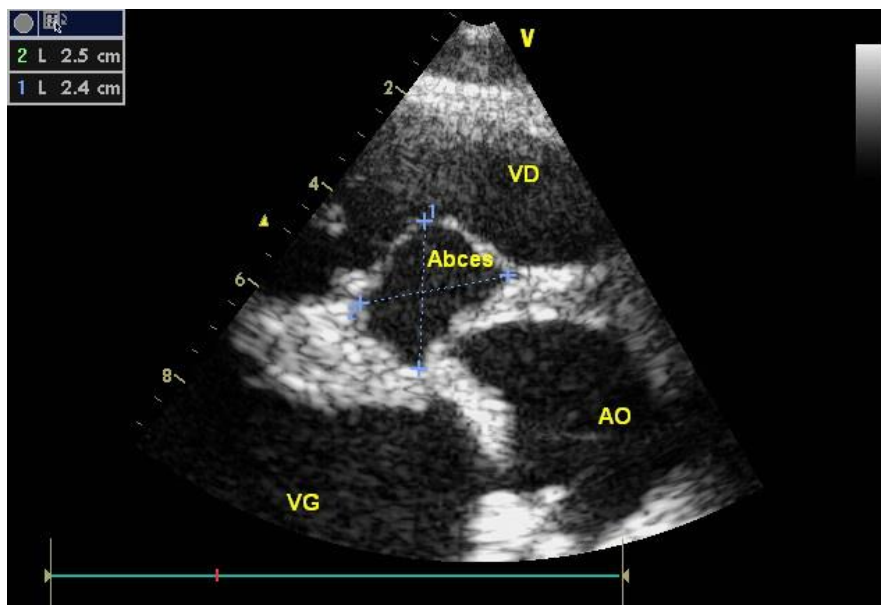
Figure 2 : Echocardiographie transthoracique en mode bidimensionnel, en coupe parasternale grand axe montrant les images de végétations sur la sigmoïde antéro-droite de la valve aortique.

Une antibiothérapie probabiliste avait été initiée avec de la ceftriaxone 2 g/j et de la gentamycine 160 mg/j. Secondairement, elle avait été adaptée à l'antibiogramme (Lincomycine 1800 mg/j).

L'évolution était marquée par la persistance d'une fièvre et l'apparition d'une insuffisance cardiaque globale à J10. On notait, sur le plan biologique, une régression du syndrome inflammatoire avec un taux de leucocytes à 9050 éléments/mm<sup>3</sup>, une C-réactive protéine à 95 mg/l, une vitesse de sédimentation à 48 mm à la première heure et une fibrinémie à 4,71 mg/l. Par contre, il était noté une aggravation de

l'anémie avec un taux d'hémoglobine à 9,5 g/dl, normochrome normocytaire, une hypoalbuminémie à 29 g/l et hypoprotidémie à 66 g/l.

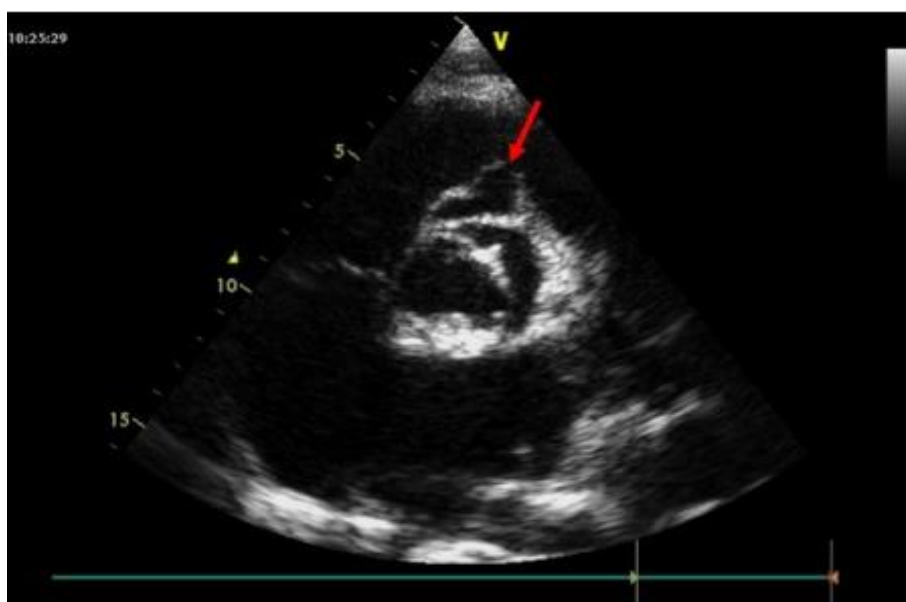
Devant ce tableau, un contrôle échocardiographique était indiqué. Il trouvait, en plus les végétations déjà décrites et une cavité néoformée en regard de la zone d'insertion de la sigmoïde antéro-droite mesurée à 2,8 x 1,8 mm correspondant à un abcès de l'anneau aortique (figures 3, 4). Il y avait un flux bidirectionnel systolique et diastolique à travers sa membrane en rapport avec une fistulisation dans le ventricule droit.



**Figure 3 : Echocardiographie transthoracique en mode bidimensionnel en coupe parasternale grand axe montrant l'image vide d'écho au niveau de la zone d'insertion de la sigmoïde antéro-droite correspondant à l'abcès de l'anneau aortique**

Malgré un traitement diurétique (furosémide 120 mg/j) et des dérivés nitrés à forte dose (molsidomine 8 mg/j), on notait une persistance de l'insuffisance cardiaque. Un traitement chirurgical était indiqué mais n'avait pu être réalisé pour des raisons financières.

L'évolution était défavorable avec une persistance de l'insuffisance cardiaque, l'apparition d'une défaillance multi-viscérale notamment rénale et hépatique conduisant au décès du patient 18 jours après son admission.



**Figure 4 : Echocardiographie transthoracique en mode bidimensionnel en coupe parasternale petit axe trans-aortique tronquée montrant la zone de rupture de l'abcès (flèche) dans le ventricule droit**



## Discussion

L'endocardite infectieuse est une affection grave qui atteint plus souvent la valve aortique [2]. Elle peut évoluer sur le mode aigu ou subaigu ; son pronostic est sombre, particulièrement dans nos pays en voie de développement [3].

Chez notre patient, il s'agissait d'une endocardite aortique sur une insuffisance valvulaire rhumatismale. Nous n'avons pas trouvé de porte d'entrée.

La présence d'un bloc auriculo-ventriculaire de 1<sup>er</sup> degré était sans doute le témoin d'une extension locale de l'infection, la néoformation n'ayant été notée que plus tard. L'existence de trouble de la conduction auriculo-ventriculaire est un facteur de risque de mortalité souvent associé à un délabrement endocardique important [4, 5]. L'abcès péri-aortique est une complication assez fréquente de l'endocardite infectieuse aortique. Benzarouel [6] trouvait dans sa série, une fréquence de 28%.

La particularité de notre cas est la rapidité d'installation et d'évolution de même que l'importance des lésions qui paraissent très mutilantes. Ceci est lié sans doute au caractère très agressif du *staphylococcus aureus* [7, 1, 8]. La mortalité de l'endocardite infectieuse à *staphylococcus aureus* est supérieure à 45% et nécessite souvent une chirurgie urgente [9]. Il faut aussi noter le rôle pronostique déterminant de la fistulisation en l'absence de chirurgie. En effet, elle a été à l'origine de l'insuffisance cardiaque et c'est d'ailleurs son apparition brutale qui a dicté le contrôle échocardiographique. La présence d'une fistule aorto-cavitaire est associée à une mortalité pouvant dépasser 40% même dans les centres dotés de service de chirurgie cardiaque [5]. La fistulisation de l'abcès dans le ventricule droit se complique souvent d'emboles septiques pulmonaires [3]. Chez notre patient, un angioscanner thoracique n'a pu être réalisé à la recherche de cette complication.

L'insuffisance cardiaque est également très fréquente et sévère dans cette situation. Outre le *staphylocoque*, le *streptocoque* paraît être un des germes le plus fréquemment trouvés au cours de l'endocardite infectieuse [2, 4].

La mortalité hospitalière à la phase aiguë demeure plus élevée chez les sujets porteurs d'un abcès péri-aortique [10]. La chirurgie associée à une bio-antibiothérapie constitue le traitement de référence. Dans les cas les plus favorables, le traitement chirurgical est effectué « à froid » c'est à dire une fois le processus septique contrôlé. Mais le plus souvent l'intervention est urgente. Le pronostic post-intervention chirurgicale est bon. Knosalla notait, chez 47 patients opérés d'endocardite à la phase aiguë avec abcès de l'anneau, une mortalité

opératoire de 8,5%, un taux de récurrence à 11 ans de 3,2% et un taux de survie à 11 ans de 82%.

## Conclusion

L'endocardite à *staphylococcus aureus* est très mutilante. Elle peut être à l'origine d'une complication redoutable : l'abcès péri-annulaire. Dans le cas que nous rapportons, la fistulisation dans le ventricule droit a précipité l'évolution défavorable. Elle se manifeste souvent par une insuffisance cardiaque réfractaire qui nécessite une prise en charge chirurgicale car le traitement médical seul est insuffisant.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

## REFERENCES

1. The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. *European Heart Journal*. 2015; 36, 3075-3123
2. Attias D, Besse B, Lellouche N. Endocardites infectieuses. In: *Cardiologie vasculaire*. Paris : Editions Vernazobres-Gregg. 2013; 251-67
3. Massoure PL, Lions C, Caumes JL et al. Endocardite aortique fatale due à *Gemella morbillorum* chez un consommateur de khat de Djibouti. *Rev Med Interne* 2010 ; 31 : 7-9
4. Baumgartner FJ, Omari BO, Robertson JM et al. Annular abscesses in surgical endocarditis: anatomic, clinical, and operative features. *Ann Thorac Surg* 2000 ; 70 (2): 442-7
5. Massoure PL, Kéréun E, Chevalier JM et al. Sévérité des endocardites abcédées du manchon aortique compliquées d'anomalies de la conduction. *Ann Cardiol Angéiol* 2005 ; 54 (3) : 132-7
6. Benzarouel D, Ouanan F, D. Boumzebra D et al. Abcès périaortique et endocardite infectieuse : méfiez-vous de ce duo dangereux. *Ann Cardiol Angéiol* 2012 ; 60 : 274-80
7. Anguera I, del Rio A, Miro JM et al. *Staphylococcus lugdunensis* infective endocarditis: description of 10 cases and analysis of native valve, prosthetic valve, and pacemaker lead endocarditis clinical profiles. *Heart* 2005; 91: e10



8. Habib G, Hoen B, Tornos P et al. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009). *Eur Heart J* 2009; 30: 2369-413
9. Chirouze C, Cabell CH, Fowler VG Jr et al. Prognostic factors in 61 cases of *Staphylococcus aureus* prosthetic valve infective endocarditis from the International Collaboration on Endocarditis merged database. *Clin Infect Dis* 2004; 38: 1323-1327
10. Anguera I, Miro JM, Vilacosta I et al. Aorto-cavitary fistulous tract formation in infective endocarditis: clinical and echocardiographic features of 76 cases and risk factors for mortality. *Eur Heart J* 2005; 26: 288-97
11. Knosalla C, Weng Y, Yankah AC et al. Surgical treatment of active infective aortic valve endocarditis with associated periannular abscess, 11 year results. *Eur Heart J* 2000; 21(6): 490-7