

Chirurgie précoce de l'endocardite infectieuse: Indications et résultats à court terme

Early surgery in infective endocarditis: indications and short terms results

Meriem Drissa, Sana Helali, Chadia Chourabi, Mehdi cheour, Habiba Drissa

Service de Cardiologie Adulte hopital La Rabta Tunis Tunisie

Résumé

Introduction : Le pronostic de la chirurgie de l'endocardite infectieuse (EI) demeure réservé malgré les progrès des techniques opératoires et des unités de réanimation post opératoires.

But : Etudier le profil des EI compliquées et de décrire les indications ainsi que les résultats à court terme de la chirurgie précoce.

Méthodes : Etude rétrospective incluant 135 patients hospitalisés entre Janvier 2000 et Décembre 2014 pour le diagnostic d'EI certaine. L'EI étaient compliquée dans 40% des cas (54 patients). Les caractéristiques épidémiologiques, bactériologiques et échocardiographies de ces formes d'EI compliquées ainsi que les résultats de la chirurgie précoce ont été recueillies.

Résultats : Les complications de l'EI étaient hémodynamiques dans (47%), septiques (27%) et emboliques (26%). L'âge moyennes patients était de 41.6 ans. L'EI était mitrale dans 54% des cas. Les hémocultures étaient négatives dans 59% des cas, le germe isolé était le staphylocoque dans 20% des cas, L'échographie cardiaque a montré des végétations (n :54), des abcès (27%), une ruptures de cordage avec mutilations valvulaires (20%). La désinsertion de prothèse était observée dans la moitié des cas. Les indications de la chirurgie précoce étaient hémodynamiques (54%), infectieuses (31%) et emboliques (15%) Le délai moyen de la chirurgie était de 15 jours (1 à 24 jours). Les complications post opératoires immédiates étaient hémorragiques et infectieuses observées chez 17% chacune. La récurrence de l'EI a intéressé 10% des malades avec un délai moyen de survenue de 12 jours. Le taux de mortalité post-opératoire était de 10%.

Conclusion : L'EI demeure une pathologie grave malgré les avancées en chirurgie et en réanimation.

Mots-clés

Endocardite infectieuse, complications, chirurgie précoce-mortalité

Summary

Introduction

Infective endocarditis (IE) is a complex disease whose prognosis is still severe despite diagnostic and therapeutic advances. Urgent or early surgery is a mainstay of the management of complicated IE.

Methods: a retrospective study of records of 135 patients hospitalized during this period January 2000 to December 2014 for certain IE. Complicated IE accounts of 40% (54 patients). Epidemiological, bacteriological and echocardiographic data and short term result of early surgery were collected.

Results: hemodynamic complications were presented in 47% of cases, septic (27%), and embolic (26%); the average age was 41.6, with a male predominance. The predominant causal heart disorder is mitral regurgitation, found in 54% of patients. Blood cultures were negative in 59% of cases. Staphylococcus was the most frequently isolated germ found in 20% of cases. Echocardiography showed vegetations in 100% of cases, abscesses in 27%, valvular perforation and chordal rupture (20%). Prosthetic dehiscence was observed in half of patients. Early surgery was indicated because complications: it was hemodynamic in 54%, septic in 31%, embolic in 15%. The early postoperative complications were mainly bleeding and infections rated each in 17% of cases. Recurrence of IE was observed in 10% of patients with a mean time of occurrence estimated to be 12 days. The postoperative mortality rate was 10%.

Conclusion : Infective endocarditis remains a serious disease despite advances in surgery and intensive care.

Keywords

Infective endocarditis, complications, early surgery, mortality, morbidity.

Correspondance

Dr Meriem Drissa

Université de Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, Hôpital La Rabta, Service de cardiologie adulte. Tunis, Tunisie.

email : drissameriem@yahoo.fr

INTRODUCTION

L'endocardite infectieuse (EI) est une pathologie grave dont l'évolution peut être émaillée par la survenue de plusieurs complications pouvant nécessiter le recours à la chirurgie dans un contexte rapide.

Le but de cette étude est de relever dans un premier temps le profil épidémiologique, bactériologique et échographiques de l'EI compliquée et d'étudier dans un second temps les indications et les résultats à court terme de la chirurgie précoce au cours d'EI.

MÉTHODES

Nous avons mené une étude rétrospective observationnelle descriptive ayant colligé 135 patients hospitalisés au service de cardiologie Adulte La Rabta entre Janvier 2000 et Décembre 2014 pour le diagnostic d'EI certaine selon les critères de Duckes. Ont été exclus les cas d'EI probable ou incertaine selon ces critères.

L'EI était compliquée dans 40% des cas (54 patients). Nous avons relevé les caractéristiques épidémiologiques, microbiologiques, échocardiographies des cas d'EI compliqués, ainsi que les indications et le résultat de la chirurgie précoce.

Nous avons calculé des fréquences simples et des fréquences relatives (pourcentage) pour les variables qualitatives. Nous avons calculé des moyennes, et des écarts types et déterminé les valeurs extrêmes pour les variables quantitatives.

RÉSULTATS

Une complication a émaillé l'évolution de l'EI chez 54 patients (40%). Il s'agissait de complications hémodynamiques chez 25 patients (47%) à type de d'insuffisance cardiaque gauche chez 16 malades, d'insuffisance cardiaque globale chez 6 patients et de choc cardiogénique dans 3 cas. des complications emboliques étaient observées chez 14 patients (26%), à type de complications cérébrales, le délai de survenue de ces complications était en moyenne de 14 jours (1-60 j) et d'une 'infection non contrôlée liée à l'existence d'un abcès annulaire et ou valvulaire était observée chez 15 patients (27%).

L'âge moyen de nos patients était 41.6 ans avec des extrêmes allant de 21 ans à 65 ans et une prédominance masculine (sexe ratio=1.75). L'EI était de localisation mitrale (n : 29, 54%), sur prothèse valvulaire (n : 10, 18%), et de localisation aortique (n : 15; 27%).

Les hémocultures étaient négatives dans 59 % des cas (n :32). Par ailleurs lorsque les hémocultures étaient positives le staphylocoque était le germe le plus isolé chez 11 patients (20%) (figure 1).

L'échographie cardiaque transthoracique et

transesophagienne avaient montré une ou plusieurs végétations chez 100% des malades, ces végétations étaient, mobiles, prédominantes sur la valve mitrale, de taille supérieure à 15 mm dans 7 cas, et elle étaient obstructives chez 6 malades, un abcès cardiaque a été objectivé chez 15 malades (27%), une rupture de cordage et mutilation valvulaire avec une régurgitation importante chez 11 patients (20%) des patients. Pour les malades porteurs de prothèses valvulaires, la désinsertion de prothèse avec fuite para prothétique importante était observée chez 50% des malades (figure 2)

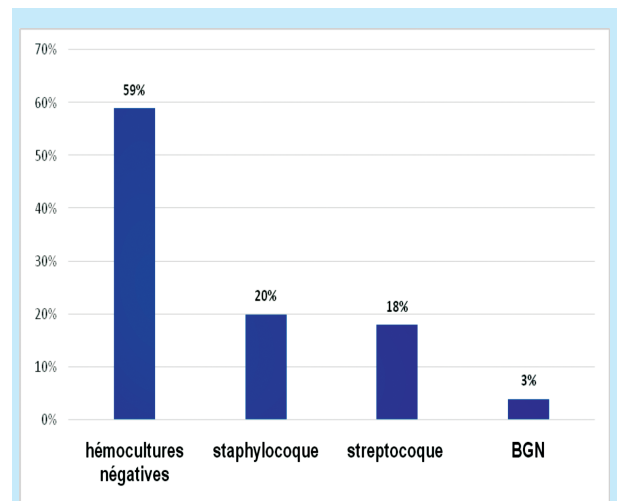


Figure 1 : Données bactériologiques

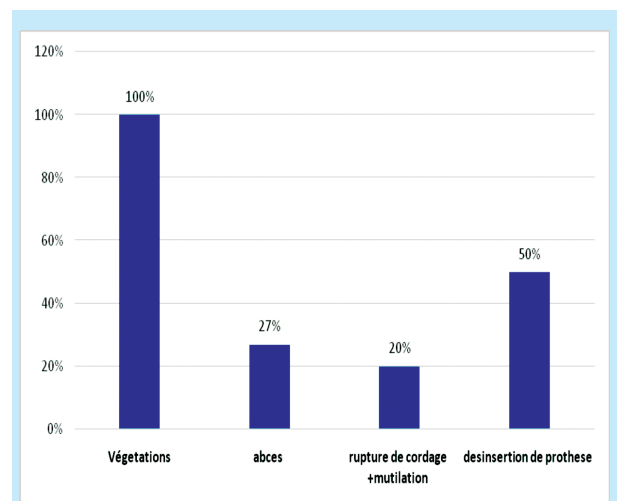


Figure 2 : Répartition des aspects échographiques

Tous les patients ont eu une antibiothérapie synergique par voie intra veineuse guidée par le germe présumé selon la porte d'entrée ou selon les données des hémocultures.

Une chirurgie précoce était indiquée chez 47 patients (87%), elle était d'ordre hémodynamique chez 25 patients (54%), septique (infection non contrôlée) (n :15 ; 31%) et en prévention des embolies chez 7 malades (taille des végétations à 15mm) (15%) (figure3). Le délai moyen de la chirurgie était de 15 jours avec des extrêmes allant de 1 jour à 24 jours. En cas de complications neurologiques emboliques, la chirurgie a été réalisée au-delà de 15 jours.

Le geste chirurgical a consisté en un remplacement valvulaire mitral chez 53 % des cas, un remplacement valvulaire aortique (23%), un remplacement mitro-aortique (24%). La culture de valves était positive chez 5 malades.

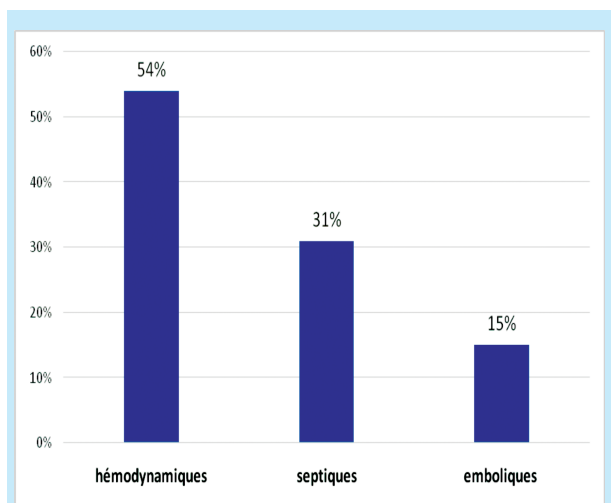


Figure 3 : Indications de la chirurgie précoce en fonction du type de complications

Les complications post opératoires immédiates étaient essentiellement hémorragiques et infectieuses observées chez 8 patients (17%) chacune.

La survenue d'une Eldans le post opératoire précoce était observée chez 5 malades (10%) avec un délai moyen de survenue de 12 jours et des extrêmes allant de 7 à 15 jours. Les hémocultures étaient positives chez un seul malade isolant un staphylocoque.

La mortalité postopératoire précoce était de 10% (5patients). Les causes de décès étaient un bas débit cardiaque dans 3 cas, un sepsis sévère dans un cas et un malade a présenté une désinsertion de prothèse avec état de choc cardiogéniquesurvenant à j1 post opératoire

DISCUSSION

Les principaux résultats qui ressortent de notre étude sont :1) la fréquence accrue des complication au cours de l'EI (40%), dominée par les complications hémodynamiques (47%), 2) les formes compliqué d'EI se caractérisent par :la localisation prédominante de l'EI sur la valve mitrale(54%), le staphylocoque comme agent pathogène le plus isolé, la fréquence élevée de lésions délabrantes à l'échocardiographies (abcès 27%, perforation15%, désinsertion des prothèses dans la moitié des cas), 3) le recours fréquent à une chirurgie précoce en cas de complication était de 87%, l'indication de la chirurgie était essentiellement d'ordre hémodynamique et 4) la morbidité postopératoire reste encore élevée (10% de mortalité et 10% de récidivéde l'EI)

L'EI est une maladie rare, mais restant grave. Son incidence demeure stable au cours de ces dernières années, elle varie selon les pays entre 25 et 30 cas/millions d'habitants [1]. En France, elle se situe entre 30 et 40 cas par an et par million d'habitants et était stable au cours des 20 dernières années : 35,33 et 32 cas /an/million d'habitants consécutivement en 1991, en 1999 et en 2008 [2]. En Tunisie, une étude multicentrique menée entre 1991 et 2000 a montré une incidence avoisinant 46 cas / an [3].

Jusqu'à la fin des années 1960, le dogme dans les EI était de stériliser les lésions par l'antibiothérapie avant d'envisager le remplacement valvulaire. Actuellement, le recours à la chirurgie précoce c'est à dire effectuée avant la fin de l'antibiothérapie est de plus en plus adopté. es statistiques récentes montrent que 50% des malades sont opérés pendant la phase active de la maladie [3-7].

Le délai de la chirurgie varie selon les études, celle de Tamriz a trouvé un délai entre le début de traitement antibiotique et la chirurgie de 13 jours [8], celle de Bendrissa a trouvé un délai de 20 jours [9]. Des résultats similaires étaient rapportés dans notre série avec un délai moyen de 15 jours. Plusieurs auteurs soulignent l'intérêt d'un délai court pour la chirurgie qui permet la correction du désordre hémodynamiques et prévient l'évolutivité de l'infection [10 ,11]. Les indications opératoires sont actuellement larges [12], trois indications majeures conduisent à la chirurgie : la défaillance cardiaque réfractaire au traitement médical, le non contrôle de l'infection malgré un traitement antibiotique adapté et la prévention des événements emboliques.

La persistance d'un œdème pulmonaire ou d'une instabilité hémodynamique sous traitement médical doit conduire à une intervention chirurgicale rapide dans les 24 à 48 premières heures et parfois urgente en cas de choc cardiogénique. Dans notre série, l'indication de chirurgie précoce était posée devant une instabilité

hémodynamique chez 54% des patients, une infection non contrôlée (abcès cardiaque, fièvre persistant malgré le traitement antibiotique) dans 31 % des cas, la survenue d'événements emboliques dans 15% des patients. Dans la série de Tarmiz menée chez 93 cas d'EI opérés à la phase active ; l'indication chirurgicale a été posée chez 37 patients pour instabilité hémodynamique ou pour majoration des fuites valvulaires, chez neuf patients pour une infection non maîtrisée. L'indication opératoire était mixte chez 29 patients, et posée devant un risque de récurrence embolique dans 17 cas [8].

Dans les séries occidentales, l'insuffisance cardiaque représente 60 à 70% des indications de la chirurgie valvulaire précoce [10-13]. Des résultats rapprochés ont été rapportés dans notre série. La chirurgie est aussi indiquée pour des complications infectieuses [12,14,15]. Ceci est en accord avec nos résultats où une chirurgie était réalisée dans 31 % des cas. Ceci est lié très probablement à la fréquence accrue d'EI à staphylocoque.

Pour ce qui est du risque embolique les indications ont beaucoup évolué avec le recours fréquent aux techniques d'imagerie [12]. Il faut souligner que le risque de nouvelle embolie est plus élevé au cours des premiers jours après le début de l'antibiothérapie et diminue rapidement par la suite, en particulier après 2 semaines, bien que certains risques persistent indéfiniment alors que les végétations restent présentes, en particulier pour les très grandes végétations [12].

Pour cette raison, les avantages de la chirurgie pour prévenir l'embolie sont les plus importants pendant les deux premières semaines du traitement antibiotique, lorsque le risque d'embolie atteint son maximum [12]. L'indication est posée devant un risque de récurrence embolique élevé à l'échographie avec présence de végétations mobiles et dépassant 15 mm de diamètre. L'indication repose également sur l'évaluation du risque opératoire notamment l'étendue d'un accident vasculaire cérébral parallèlement au risque embolique [12,15]. Dans notre série, les végétations de 15mm ont indiqué une chirurgie précoce.

Dans notre étude, la mortalité opératoire était estimée à 10%. Ce chiffre est un peu près comparable aux données de la littérature. En effet, la mortalité opératoire est estimée à 13% dans la série de Tarmiz [8], elle varie entre 7 et 10% selon Lung [16]. Toutefois, la démonstration du bénéfice de la chirurgie est rendue difficile par l'absence d'essais thérapeutiques randomisés et par l'existence de nombreux biais dont le biais d'indication et de délai de chirurgie dans l'analyse des séries observationnelles. Ainsi les patients présentant des complications graves de l'endocardite comme un déficit neurologique post-embolique ou un terrain sous-jacent débilité sont souvent récusés, ce qui conduit à surévaluer le bénéfice de la chirurgie ; de la même façon les patients opérés doivent avoir survécu

jusqu'à l'opération. Les séries récentes rapportent des résultats discordants quant au bénéfice de la chirurgie valvulaire ; Vikram avait inclus des EI sur valves natives du cœur gauche suivies pendant 6 mois [17] et Askoy avait inclus des EI sur cœur gauche suivies pendant 5 ans [18], ont conclu que la chirurgie était indépendamment associée à une réduction de la mortalité. Cabell [19] et Wang [20] dans leurs études ont conclu que la chirurgie était indépendamment associée à une réduction de la mortalité. L'étude la plus récente de Tleyjeh a conclu chez des patients avec des EI du cœur gauche, que la chirurgie n'a pas d'effet protecteur sur la survie à moyen terme [six mois], et pourrait même avoir un effet péjoratif, si l'on tient compte de la surmortalité postopératoire précoce [21]. Ces discordances tiennent cependant plus à des différences de méthodologies d'analyses qu'à des différences de populations ou d'indications chirurgicales. En effet quand la durée de suivi des patients est suffisante, le bénéfice à long terme de la chirurgie compense l'augmentation de l'incidence du décès en post chirurgie immédiat chez les patients opérés [22]. D'autres études ont montré que l'essor de la chirurgie cardiaque ces dernières années a largement contribué à la réduction de la mortalité du remplacement valvulaire en phase active pour insuffisance cardiaque sévère. Ce taux de mortalité est passé de 20% dans les années 1980 [23,24] à 7-10% actuellement [16].

Dans le domaine de l'EI, l'approche d'équipe 'endocarditis team' adoptée en France, comprenant un traitement médical standardisé, des indications chirurgicales suivant les recommandations et 1 an de suivi rapproché, a permis de réduire significativement la mortalité à 1 an, de 18,5% à 8,2% [25].

Limites de notre étude

La première limite est représentée par le caractère rétrospectif non randomisé de notre étude donc inévitablement sujette à des biais notamment de sélections.

- la deuxième limite est la longue période d'étude nous a été imposée vu la rareté de cette affection.

- la troisième limite est l'effectif faible de notre étude malgré la longue période d'étude s'explique aussi par nos critères de sélection très stricts. Nous aurons peut-être du inclure les cas d'EI probable pour avoir un effectif plus important.

Seule une étude multicentrique prospective randomisée comparant les résultats sur la morbi-mortalité au cours de l'EI de la chirurgie précoce à ceux de la chirurgie différée ou de l'approche traitement médical permettra de tirer conclusions définitives

CONCLUSION

L'EI demeure une pathologie grave malgré les avancées en chirurgie et en réanimation. Le recours à une chirurgie précoce est nécessaire dans certaines conditions notamment en cas de complications

hémodynamiques, septiques ou en prévention des embolies néanmoins le taux de morbi-mortalité demeure élevé.

Conflits d'intérêts

Pas de conflits d'intérêts

REFERENCES

1. Cabell CH, Jollis JG, Peterson GE, Corey GR, Anderson DJ, Sexton DJ, et al. Changing patient characteristics and effect on mortality in endocarditis. *Arch Intern Med* 2002; 162(2):90-4.
2. X. Duval, B. Hoen. Evolution du profil épidémiologique des endocardites infectieuses. *Journal des anti-infectieux* (2001) 16,155-160.
3. Letaief A, Boughzala E, Kaabia N, Ernez S, F. Abid, Chaabane L et al. *International Journal of infectious diseases* (2007) 11, 430-433.
4. Hoen B, Alla F, Selton-Suty C, Bouvet A, Briançon S, Casalta JP et al. Changing profile of infective endocarditis: results of a 1-year survey in France. *JAMA* 2002; 288:75-81.
5. Tleyjeh IM, Ghomrawi HM, Steckelberg JM, Hoskin TL, Mirzoyev Z, Anavekar NS, et al. The impact of valve surgery on 6-month mortality in left-sided infective endocarditis. *Circulation* 2007;115:1721-8.
6. Trabelsi I, Rekić S, Znazen A, Maaloul I, Abid D, Malej A, et al. Native valve infective endocarditis in a tertiary care center in a developing country (Tunisia) *Am J Cardiol* 2008;102:1247-1251.
7. Mouly S, Ruimy R, Launay O, Arnoult F, Brochet E, Trouillet JL et al, Wolff M. The changing clinical aspects of infective endocarditis: Descriptive review of 90 episodes in a French teaching hospital and risk factors. *Journal of infection* 2001;45:246-256.
8. Armiz A, Jerbi S, Fradi MS, Beltaifa M, N. Romdhani F, Limayem and al. Chirurgie de l'endocardite sur valves natives à la phase active. *Annales de cardiologie et d'Angéiologie* 59 (2010) 8-13.
9. Bendriss L, Y. Bekkali, S. Mrani, A. Chaib, F.A. Wahid, N. Berrada, et al. *Annales de cardiologie et d'angéiologie* 56 (2007)111-116.
10. Delahaye JP, Loire R, Delhaye F, Vandenesch F, Hoen B. Endocardite infectieuse. *Encycl med chir, Cardiologie*, 11-013-B-10, 2000, 25p.
11. Cabell CH, Wang A. Current Treatment Options for Patients with Endocarditis: The Evolving Indications for Cardiac surgery. *Curr Treat Options Cardiovasc Med* 2004;6(6):441-9.
12. Gilbert H, Patrizio L, Manuel J, Antunes M, Grazia M, Casalta JP et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). *Euro Heart J* 2015 ;36 :44-80
13. Olaison L, Pettersson G. Current best practices and guidelines. Indications for surgical intervention in infective endocarditis. *Cardiol Clin* 2003;21(2):235-51.
14. Acar C. Endocardite infectieuse: l'heure de la chirurgie. Indications et méthodes AMC pratique 2004 ;132 :25-7.
15. Blase A, Carabello M, Kanu Chatterjee, Antonio C., David P, Michael D. et al. Practice Guidelines (writing committee to revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients with Valvular Heart Disease) Developed in collaboration with the Society of Cardiovascular Angiography and Interventions and the Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol* 2006;48: 598-675.
16. Lung B, Rousseau-Paziaud J, Cormier B, Garbarz E, Fondard O, Brochet E et al. Contemporary results of mitral valve repair of infective endocarditis. *J Am Coll Cardiol* 2004;43:386-92.
17. Vikram HR, Buenconsejo J, Hasbun R, Quagliarello VJ. Impact of valve surgery on 6-month mortality in adults with complicated, left-sided native valve endocarditis: a propensity analysis. *JAMA* 2003;290(24):3207-14.
18. Aksoy O, Sexton DJ, Wang A. Early surgery in patients with infective endocarditis: a propensity score analysis. *Clin Infect Dis* 2007;44(3):364-72.
19. Cabell CH, Abrutyn E, Fowler Jr VG, Hoen B, Miro JM, Corey GR, et al. Use of surgery in patients with native valve endocarditis: results from the International Collaboration on Endocarditis Merged Data. *Am Heart J* 2005;150(5):1092-8.
20. Wang A, Pappas P, Anstrom KJ, Abrutyn E, Fowler VG Jr, Hoen B, et al. The use and effect of surgical therapy for prosthetic valve infective endocarditis: a propensity analysis of a multicenter, international cohort. *Am Heart J* 2005;150 (5):1086-91.
21. Tleyjeh IM, Ghomrawi HM, Steckelberg JM, Hoskin TL, Mirzoyev Z, Anavekar NS, Enders F et al. The impact valve surgery on 6-month mortality in left-sided infective endocarditis. *Circulation* 2007;115(13):1721-8.
22. Bannay A, Hoen B, Duval X, Obadia JF, Selton-Suty C, Le Moing V, et al. The impact of valve surgery on short- and long-term mortality in left-sided infective endocarditis: do differences in methodological approaches explain previous conflicting results. *Eur Heart J* 2011;32(16):2003-15.
23. Richardson JV, Karp RB, Kirkin JW. Treatment of infective endocarditis: a 10 year comparative analysis. *Circulation* 1978;58:589-97.
24. Young JB, Welton DE, Raizner AE, Shimori T, Montero A, Guinn GA, et al. Surgery in active infective endocarditis. *Circulation* 1979 ;60(suppl I) :177-81.
25. Botelho-N E, Thuny F, Casalta JP, Richet H, Gouriet F, Collart F et al. Dramatic reduction in infective endocarditis-related mortality with a management-based approach. *Arch Intern Med*. 2009; 169:1290-1298.