

## I Revues générales

# Quelles endocardites infectieuses opérer en urgence ?

**RÉSUMÉ :** La moitié des patients qui ont une endocardite infectieuse (EI) doivent être opérés durant la phase initiale de l’EI, pendant l’antibiothérapie. Les raisons pour lesquelles il faut envisager une intervention chirurgicale précoce sont d’éviter une insuffisance cardiaque progressive, des dommages structuraux irréversibles causés par une infection sévère, une embolie systémique. La chirurgie est associée à un risque significatif.

On propose donc une intervention chirurgicale aux patients qui ont des éléments de risque élevé rendant la guérison avec le seul traitement antibiotique improbable, et qui n’ont pas de comorbidités ou de complications trop importantes qui rendraient la chirurgie trop risquée.



**F. DELAHAYE**  
Service de Cardiologie,  
Hôpital Louis Pradel, BRON.

Les recommandations européennes [1] et américaines [2] ont été publiées indépendamment, mais en même temps, en septembre 2015. Elles sont assez similaires quant aux indications chirurgicales. Au contraire des recommandations américaines, les recommandations européennes précisent le moment de l’intervention chirurgicale. L’indication en extrême urgence correspond à l’intervention chirurgicale dans les 24 heures, l’intervention urgente est réalisée dans les premiers jours et l’intervention programmée est faite après au moins 1 à 2 semaines d’antibiothérapie.

Ces recommandations ont été simplifiées par rapport à celles de la version précédente de 2009. À l’époque, il y avait deux tableaux, l’un pour les EI sur valve native, l’autre pour les EI sur prothèse valvulaire. Désormais, il n’y a plus qu’un seul tableau (**tableau I**).

L’âge, en soi, n’est pas une contre-indication à l’intervention chirurgicale. L’identification des patients nécessitant une intervention chirurgicale précoce

est souvent difficile. Elle requiert une concertation pluridisciplinaire de “l’équipe EI” : cardiologues, chirurgiens cardiaques, infectiologues, neurologues...

Les trois principales indications d’une intervention chirurgicale précoce dans l’EI du cœur gauche sont ses trois principales complications : l’insuffisance cardiaque, l’infection non contrôlée et la prévention du risque embolique.

### Première indication : l’insuffisance cardiaque

C’est la complication la plus fréquente dans l’EI (40 à 60 % des EI sur valve native); elle est plus fréquente dans les EI aortiques que dans les EI mitrales. C’est aussi l’indication chirurgicale la plus fréquente.

Une EI aortique ou mitrale, sur valve native ou prothétique, doit être opérée en extrême urgence lorsqu’il y a une régurgitation aiguë sévère, une obstruction ou une fistule causant un

## I Revues générales

Indications	Moment <sup>a</sup>	Recommandation
<b>Insuffisance cardiaque</b>		
El aortique ou mitrale avec régurgitation aiguë sévère ou obstruction valvulaire ou fistule entraînant un œdème pulmonaire réfractaire ou un choc cardiogénique	Extrême urgence	I, B
El aortique ou mitrale avec régurgitation sévère ou obstruction valvulaire, et insuffisance cardiaque ou signes échocardiographiques de mauvaise tolérance hémodynamique	Urgence	I, B
<b>Infection non contrôlée</b>		
Infection locale non contrôlée (abcès, faux anévrisme, fistule, végétation augmentant de taille)	Urgence	I, B
Infection causée par un champignon ou par un micro-organisme multirésistant	Urgence/non urgence	I, C
Hémocultures restant positives malgré une antibiothérapie appropriée et un contrôle adéquat des foyers infectieux métastatiques	Urgence	IIa, B
El sur prothèse valvulaire due à un staphylocoque ou à une bactérie Gram-négative non HACEK	Urgence/non urgence	IIa, C
<b>Prévention des embolies</b>		
El aortique ou mitrale avec un ou plusieurs épisodes emboliques et végétation > 10 mm malgré une antibiothérapie appropriée	Urgence	I, B
El aortique ou mitrale avec végétation > 10 mm et sténose ou insuffisance sévère et risque opératoire bas	Urgence	IIa, B
El aortique ou mitrale avec végétation > 30 mm	Urgence	IIa, B
El aortique ou mitrale avec végétation > 15 mm et absence d'autre indication chirurgicale <sup>b</sup>	Urgence	IIb, C
<sup>a</sup> Moment : extrême urgence : dans les 24 heures ; urgence : dans les premiers jours ; non urgence : après au moins 1 à 2 semaines d'antibiothérapie. <sup>b</sup> La chirurgie peut être préférée si un geste préservant la valve native est faisable.		
<b>Classes de recommandation</b> I : preuves et/ou agrément général qu'un traitement est bénéfique, utile, effectif. II : preuves conflictuelles et/ou divergence d'opinion sur l'utilité/l'efficacité d'un traitement. IIa : en faveur de l'utilité/l'efficacité d'un traitement. IIb : l'utilité/l'efficacité d'un traitement est moins bien établie.		
<b>Niveau de preuve</b> B : données provenant d'un seul essai randomisé ou de grandes études non randomisées. C : consensus d'experts et/ou études petites, rétrospectives, registres.		

**Tableau I :** Indications et moment de l'intervention chirurgicale dans l'El du cœur gauche, sur valve native ou sur prothèse [1].

œdème pulmonaire réfractaire ou un choc cardiogénique.

En cas d'El aortique et mitrale, sur valve native ou prothétique, avec régurgitation sévère ou obstruction causant des symptômes d'insuffisance cardiaque ou des signes échocardiographiques de mauvaise tolérance hémodynamique (pression télédiastolique ventriculaire gauche élevée [par exemple, fermeture prématurée de la valve mitrale], pression atriale gauche augmentée ou hypertension pulmonaire modérée ou sévère), le patient doit être opéré en urgence.

### Deuxième indication : l'infection non contrôlée

C'est une complication redoutée dans l'El. C'est aussi la deuxième cause d'intervention chirurgicale.

L'extension périvalvulaire (abcès, pseudoanévrisme, fistule) d'une El est la cause la plus fréquente d'infection non contrôlée. Elle aggrave le pronostic. L'intervention chirurgicale est très souvent nécessaire en urgence.

La définition d'une infection persistante est arbitraire : fièvre ou hémocultures

restant positives après 7 à 10 jours d'une antibiothérapie appropriée. Une fièvre persistante, qui est fréquente, peut être liée à de nombreux facteurs : bien sûr, une antibiothérapie inadéquate, mais aussi des micro-organismes résistants, des voies veineuses infectées, une infection locale non contrôlée, des complications emboliques, des sites infectieux extracardiaques, une réaction aux antibiotiques.

Une fièvre persistante nécessite :

- le remplacement des voies veineuses ;
- la répétition des examens biologiques, des hémocultures, de l'échocardiographie ;

– la recherche d'un foyer infectieux, intracardiaque ou extracardiaque.

Il y a indication chirurgicale en urgence lorsque les hémocultures restent positives malgré une antibiothérapie appropriée et après vérification qu'il n'y a pas de foyer infectieux extracardiaque.

L'intervention chirurgicale doit être réalisée en urgence ou un peu différée en cas d'infection due à des champignons ou à des micro-organismes multirésistants (par exemple, *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline ou entérocoque résistant à la vancomycine), et en cas d'EI sur prothèse valvulaire due à des staphylocoques ou à des bactéries Gram-négatives non du groupe HACEK.

### Troisième indication : la prévention des embolies

Les embolies sont fréquentes dans l'EI (> 20-50 %), et peuvent être mortelles. Les plus fréquentes sont spléniques et cérébrales. Elles peuvent être cliniquement totalement silencieuses, d'où la nécessité d'une imagerie systématique. Le risque embolique décroît de façon très importante après 1 à 2 semaines de traitement antibiotique approprié. La prédiction du risque embolique est très difficile. L'échocardiographie est fondamentale. Les principaux prédicteurs sont la taille et la mobilité des végétations.

En cas d'EI aortique ou mitrale, sur valve native ou sur prothèse valvulaire, s'il persiste des végétations de taille supérieure à 10 mm après au moins un épisode embolique, malgré un traitement antibiotique approprié, l'intervention chirurgicale est urgente.

Il en est de même :

- en cas de végétations de taille > 10 mm avec une sténose ou une régurgitation valvulaire sévère et un risque opératoire bas ;
- en cas de végétations de taille > 15 mm, sans autre indication chirurgicale ;

## POINTS FORTS

- La moitié des patients ayant une endocardite infectieuse doivent être opérés durant la phase initiale de l'EI.
- Les trois principales indications d'une intervention chirurgicale précoce dans l'EI du cœur gauche sont ses trois principales complications : l'insuffisance cardiaque, l'infection non contrôlée et la prévention du risque embolique.
- L'indication est souvent difficile à poser, elle doit l'être par une équipe pluridisciplinaire comportant des cardiologues, des chirurgiens cardiaques et des infectiologues.

– en cas de végétations très volumineuses (> 30 mm).

### En cas de complication neurologique

Des complications neurologiques symptomatiques surviennent chez 15 à 30 % des patients ayant une EI et les événements neurologiques cliniquement silencieux sont fréquents. Les accidents vasculaires cérébraux (ischémiques et hémorragiques) sont associés à un surcroît de mortalité. Un diagnostic rapide

et l'initiation rapide d'une antibiothérapie appropriée sont d'importance majeure pour prévenir une complication neurologique première ou récidivante.

Après un premier événement neurologique, si une hémorragie cérébrale a été exclue par un scanner et si l'état neurologique n'est pas sévère (coma), s'il y a une indication chirurgicale cardiaque, l'intervention est associée à un risque neurologique bas (3-6 %) et à une probabilité forte de récupération neurologique complète ; elle ne doit pas être retardée. En cas d'hémorragie intracérébrale, le

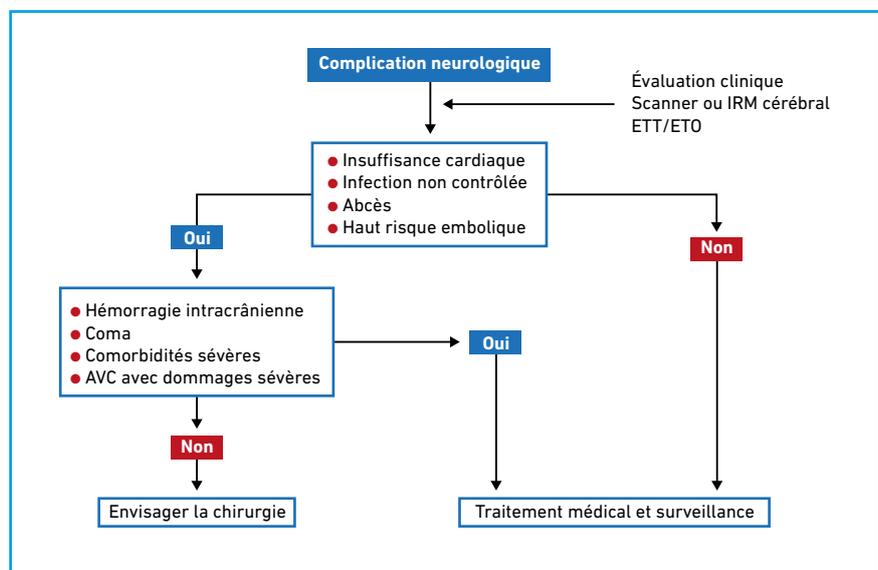


Fig. 1 : Stratégie thérapeutique en cas de complication neurologique [1].

## I Revues générales

pronostic neurologique est plus mauvais, et l'intervention chirurgicale doit en général être repoussée d'un mois. La stratégie thérapeutique en cas de complication neurologique est présentée dans la **figure 1**.

### Endocardites infectieuses du cœur droit

Dans les EI sur dispositif électronique intracardiaque, l'extraction du matériel est requise. Celle-ci peut le plus souvent être réalisée par voie percutanée. L'extraction est chirurgicale si

l'extraction percutanée est incomplète ou impossible ou lorsqu'il y a une EI tricuspide destructrice sévère.

Dans les EI du cœur droit, il y a indication chirurgicale en cas de micro-organismes difficiles à éradiquer (par exemple, champignons, *S. aureus*, *P. aeruginosa*) ou de bactériémie persistant plus de 7 jours malgré une antibiothérapie adaptée, de végétations tricuspides > 20 mm après embolies pulmonaires récidivantes, ou d'insuffisance cardiaque droite secondaire à une insuffisance tricuspide sévère répondant mal au traitement diurétique.

### BIBLIOGRAPHIE

1. HABIB G, LANCELLOTTI P, ANTUNES MJ *et al.* 2015 ESC guidelines for the management of infective endocarditis. *Eur Heart J*, 2015;36:3075-3128.
2. BADDOUR LM, WILSON WR, BAYER AS *et al.* Infective endocarditis in adults: Diagnosis, antimicrobial therapy and management of complications: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 2015; 132:1435-1486.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

### Insuffisance cardiaque et carence martiale

L'insuffisance cardiaque, maladie grave et fréquente, est la troisième cause de mortalité cardiovasculaire, derrière les accidents vasculaires cérébraux et les infarctus du myocarde. En France, plus de 200 000 personnes sont hospitalisées par an à cause d'une insuffisance cardiaque.

Des preuves cliniques révèlent que la moitié environ des patients insuffisants cardiaques, même ceux qui ne sont pas anémiés, présente une carence martiale (ou carence en fer). Elle est reconnue comme une comorbidité fréquente de l'insuffisance cardiaque par la Société Européenne de Cardiologie (ESC) et doit être prise en compte car, indépendamment de toute anémie, elle est source de dégradation de la qualité de vie, de réduction de la capacité d'effort des patients, et semble même représenter un facteur pronostique indépendant de mortalité.

Son dépistage systématique par dosage de la ferritine et du coefficient de saturation de la transferrine est recommandé depuis 2012 par l'ESC chez tous les patients insuffisants cardiaques. Depuis 2016, l'ESC préconise aussi le traitement par fer injectable, sous forme de carboxymaltose ferrique, de tous les malades avec insuffisance cardiaque systolique symptomatique et fraction d'éjection ventriculaire abaissée porteurs d'une carence martiale.

J.N.

D'après un communiqué de presse des laboratoires Vifor Pharma