



# ENDOCARDITES BACTÉRIENNES CHEZ LE CHIEN ET LE CHAT

## RÉSULTAT ATTENDU

Une optimisation de l'usage des antibiotiques avec, lorsque cela est possible, une réduction de leur usage. Éviter l'usage des antibiotiques dans les situations où cela ne s'avère pas nécessaire.

## AVERTISSEMENT

Les myocardites ne sont pas envisagées dans cette fiche de recommandation. Elles sont majoritairement inflammatoires ou infectieuses virales (parvovirus, coronavirus,...), ou parasitaires chez le chien et le chat, mais rarement d'origine bactérienne. Leur traitement ne nécessite pas l'utilisation d'antibiotiques. Dans de rares cas les myocardites sont d'origine bactérienne, mais secondaires à une endocardite avec un foyer primaire, une septicémie, un corps étranger, un traumatisme perforant... Ces affections semblent être responsables d'altérations myocardiques comparables à celles rencontrées lors de cardiomyopathies.

## SITUATION ACTUELLE

### Contexte

Une endocardite est une inflammation de l'endocarde, classiquement localisée à l'endocarde valvulaire, secondaire à une infection bactérienne. Une endocardite a toujours une origine bactérienne, survient toujours à la suite d'une septicémie ou d'une bactériémie au cours de laquelle le germe se fixe sur l'endocarde après diffusion sanguine d'un foyer primitif (abcès prostatique, métrite, spondylodiscite, gingivite, dermatite...). La prolifération des germes provoque des lésions ulcératives, perforantes et végétantes. Les valves les plus atteintes sont les valves aortique (51 %) et mitrale (59 %). Les valves tricuspide et pulmonaire sont rarement atteintes. La prévalence des endocardites est faible chez le chien, environ 0,05 % des cas de cardiopathies. Chez le chat, les endocardites sont encore plus rares. Ces infections affectent majoritairement les chiens de grande race (92 % des cas d'endocardite) : Retriever du labrador, Berger allemand, Boxer, Rottweiler, Dalmatien, Doberman, et les animaux sensibles (animaux débilités, immunodéprimés, diabétiques, avec cathéters de longue durée...). Elles peuvent évoluer selon un mode suraigu, aigu ou chronique. Le chien mâle est plus représenté que la femelle (66 % de mâles, 34 % de femelles). Soixante-dix-huit pour cent des animaux ont plus de 5 ans. Les germes sont majoritairement des staphylocoques ou des streptocoques (cf. ci dessous, diagnostic bactériologique).

### Pratiques actuelles de traitement

Les antibiotiques sont prescrits lors d'endocardites après suspicion de l'infection bactérienne. Cette antibiothérapie concerne également le foyer primaire, après identification du/des germe(s) ou plus « simplement » dans un contexte infectieux en l'absence d'identification de ce foyer.



Les principaux antibiotiques utilisés sont, par ordre d'importance estimée :

- pour les traitements par voie orale : amoxicilline, amoxicilline + acide clavulanique, quinolones, (enrofloxacin et marbofloxacin), céphalosporines de première et seconde générations (céfalexine) ;
- pour les traitements par voie injectable : céfalexine, cefovécine, quinolones (enrofloxacin, marbofloxacin), pénicillines.

L'utilisation des antibiotiques est systématique, que le foyer infectieux soit identifié et localisé ou non, que le germe soit identifié ou non.

## Pathogènes en cause

*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Corynebacterium spp.*  
*Escherichia coli*  
Germes anaérobies

## Résistances connues

Non documenté.

## Approche diagnostique des endocardites infectieuses

### Diagnostic clinique

Les symptômes rencontrés sont la conséquence des lésions cardiaques et extracardiaques liées à l'infection et la bactériémie. Selon le lieu exact du foyer primaire, les manifestations sont variables : hyperthermie, troubles digestifs, toux, boiterie (53 % des animaux présentent un trouble locomoteur lors du diagnostic, pouvant être lié à une polyarthrite secondaire, ou à une spondylodiscite primaire)... Les modifications cardiaques (anomalies du fonctionnement myocardique, valvulaire, troubles du rythme) sont responsables d'une insuffisance cardiaque de survenue souvent brutale.

### Diagnostic radiographique

Les radiographies thoraciques n'apportent pas d'information spécifique pour le diagnostic d'une endocardite.

### Diagnostic électrocardiographique

Les anomalies sont soit morphologiques (éventuellement celles d'une cardiomégalie gauche) ou rythmologiques (dysrythmies).

### Diagnostic échocardiographique

Selon la localisation de l'infection cardiaque, l'examen bidimensionnel peut montrer des modifications morphologiques myocardiques (remodelage, plages hypo/hyperéchogènes), cavitaires (dilatations, atriales et ventriculaires) et, de façon plus fréquente et souvent spectaculaire, des modifications valvulaires : épaississement avec végétations, thrombus, embolisations. Il est important de ne pas confondre ces lésions, avec les images obtenues en lors de maladie valvulaire mitrale dégénérative, afin de ne pas surévaluer l'intérêt d'un traitement antibiotique. L'examen en mode Temps-Mouvement n'est pas spécifique des endocardites. L'examen Doppler révèle les insuffisances d'ouverture valvulaire dues aux végétations (sténose aortique ou mitrale) ou de fermeture (régurgitation mitrale, insuffisance aortique) et les séquelles éventuelles après cicatrisation.



## TRAITER OU NE PAS TRAITER AVEC UN ANTIBIOTIQUE ?

Dans un contexte d'infection bactérienne, l'antibiothérapie est obligatoire pour combattre l'infection cardiaque et celle du foyer primaire.

Le pronostic d'une endocardite est toujours réservé. La médiane de survie est de 54 jours, avec un taux de mortalité de 56 %.

## RECHERCHER ET IDENTIFIER L' (LES) AGENT(S) BACTÉRIEN(S)

Une hémoculture, éventuellement renouvelée sur plusieurs jours consécutifs, permet l'isolement et l'identification du germe, et la réalisation d'un antibiogramme.

Les résultats sont variables car l'agent causal n'est identifié que dans 58 % des cas seulement.

Le plus fréquent est une bactérie Gram + (51 % des cas) avec une prédominance de *Streptococcus canis* pour 24 %. Une bactérie Gram - est présente dans 22 % des cas.

Il faut reconnaître que la difficulté d'isolement du germe, le temps nécessaire à sa mise en évidence associé à la gravité et à la rapidité d'évolution de l'infection justifient une antibiothérapie très précoce, débutée avant l'isolement du germe, dès lors que l'examen échocardiographique a montré des végétations valvulaires compatibles avec une endocardite.

## CONDUITE DU TRAITEMENT

### Traitement antibiotique

1/ Traitement de la maladie causale (pyomètre, arthrite septique,...) et traitement anti-infectieux. Le choix d'un antibiotique doit être orienté, si possible, en fonction du résultat de l'hémoculture identifiant le germe, et en fonction du site primitif de l'infection (cf. tableau page suivante).

2/ En l'absence d'identification des germes, et d'hémoculture : antibiothérapie à large spectre (Gram + et Gram -), bactéricide (au besoin par l'utilisation d'une association), continue (4 à 6 semaines minimum de traitement) et si possible à diffusion plasmatique maximale (intérêt de la voie IV en début de traitement pendant 1 à 2 semaines).

3/ Le respect du RCP des spécialités utilisées dans le traitement de cette affection bactérienne est la règle jusqu'à éventuelle évolution et /ou réévaluation.

### Mesures alternatives et complémentaires

#### Mesures alternatives

Aucune. Le traitement antibiotique est nécessaire lors d'endocardites bactériennes.

#### Mesures complémentaires

- Traitement spécifique des conséquences organiques de l'endocardite
- Traitement de l'insuffisance rénale
- Traitement des troubles digestifs
- Traitement de la CIVD
- Traitement de l'insuffisance cardiaque



**Choix d'un antibiotique en fonction du germe et de la localisation du foyer primaire** (d'après Sykes JE et coll. Evaluation of the relationship between causative organisms and clinical characteristics of infective endocarditis in dogs : 71 cases (1992-2005). J Am Vet Med Assoc. 2006;228:1723-34)

Source de l'infection	Germe en cause	Antibiothérapie initiale	Antibiothérapie en cas d'échec
Pyodermite	<i>Staphylococcus spp.</i>	Céphalosporine de première ou seconde génération	Aminoglycoside Fluoroquinolone*
Tractus gastro-intestinal Péritonite Tractus urinaire	<i>Escherichia coli</i>	Aminoglycoside Sulfamide Fluoroquinolone*	Céphalosporine de troisième génération
Tractus urogénital Peau Tractus respiratoire	<i>Streptococcus spp.</i>	Pénicilline Première génération de céphalosporine	Céphalosporine de seconde génération Clindamycine
Plaies, brûlures Actes invasifs (trachéostomie, cathéters intraveineux,...)	<i>Pseudomonas spp.</i>	Aminoglycoside Fluoroquinolone*	Céphalosporine de troisième génération
Abcès Cavité buccale Flore intestinale Exsudats cavitaires	Germes anaérobies	Pénicilline Métronidazole Clindamycine	Ampiciline-acide clavulanique
Peau Muqueuses	<i>Corynebacterium spp.</i>	Pénicilline Macrolides	Fluoroquinolones*

\* Attention, antibiotique d'importance critique !

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - Macdonald K. Infective endocarditis in dogs: diagnosis and therapy. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2010;40:665-84. (Niveau C)
- 2 - Peddle G, Sleeper MM. Canine bacterial endocarditis: a review. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2007;43:258-63. (Niveau C)
- 3 - Sykes JE et coll. Clinicopathologic findings and outcome in dogs with infective endocarditis: 71 cases (1992-2005). *J Am Vet Med Assoc.* 2006;228:1735-47. (Niveau C)
- 4 - Sykes JE et coll. Evaluation of the relationship between causative organisms and clinical characteristics of infective endocarditis in dogs: 71 cases (1992-2005). *J Am Vet Med Assoc.* 2006;228:1723-34. (Niveau C)
- 5 - Dixon-Jimenez A, Margiocco ML. Infectious endocarditis and chylothorax in a cat. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2011;47:121-6. (Niveau C)
- 6 - Pekárková M et coll. Infectious endocarditis caused by gas-producing *Escherichia coli* in a diabetic dog. *J Small Anim Pract.* 2008;49:44-6. (Niveau C)
- 7 - Miller MW et coll. Pathologic and clinical features of infectious endocarditis. *J Vet Cardiol.* 2004;6:35-43. (Niveau C)
- 8 - Wall M et coll. Infective endocarditis in dogs. *Comp Contin Educ Pract Vet.* 2002;24:614-25. (Niveau C)
- 9 - Cook LB et coll. Vascular encephalopathy associated with bacterial endocarditis in four dogs. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2005;41:252-8. (Niveau C)
- 10 - Forrester SD et coll. Pneumothorax in a dog with a pulmonary abscess and suspected infective endocarditis. *J Am Vet Med Assoc.* 1992;200:351-4. (Niveau C)
- 11 - Fraga Veloso G et coll. Septic pericarditis and myocardial abscess in an English Springer spaniel. *J Vet Cardiol.* 2014;16:39-44. (Niveau C)

Le niveau de preuve scientifique est indiqué par les lettres A, B, C.