



Mon VETO Mobile

Laure Boujard - Docteure Vétérinaire

Diplômée de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes et de la Faculté de Médecine de Nantes
Certificat d'Etude Approfondie Vétérinaire de Médecine Interne des Animaux de Compagnie

contact@monvetomobile.fr - www.monvetomobile.fr

L'ANESTHESIE DE L'ANIMAL CARDIAQUE

Cette fiche a été réalisée après le visionnage d'une conférence «Antech Académie » présentée par le Docteur Vétérinaire Tristan Merlin.

Préambule

Il n'existe pas de données scientifiques publiées sur le taux de mortalité liées aux maladies cardiaques lors d'anesthésie. Notre décision doit donc se faire sur la base d'une analyse du risque anesthésique par rapport au bénéfice conféré par l'intervention sur un patient donné.

Cet équilibre sera différent pour une même patient s'il s'agit d'une intervention de convenance, de la prise en charge d'une pathologie bénigne (lésion verruqueuse par exemple) ou invalidante (AVP, CE digestif, gingivostomatite douloureuse...).

Pour une même intervention, le risque ne sera pas le même en fonction de la maladie du patient, du stade de la maladie, si un traitement a déjà été mis en place...

⇒ **Une approche individualisée est donc nécessaire.**

Je dois opérer un animal mais j'entends un souffle : que faire ?

Considérer l'état clinique de l'animal :

Un chien en pleine forme capable de courir avec son maître ne présentera pas les mêmes risques qu'un chien essoufflé après avoir marché 10 mètres. Le **test à l'effort** utilisé lors des concours des Bouledogue peut être intéressant (faire marcher le chien 6 minutes et comparer la FC et la FR avant et après l'exercice puis 5 minutes après), une bonne récupération permet d'estimer que l'animal a une bonne réserve cardiovasculaire.

Se fier aux symptômes observés : **syncope et cyanose doivent être des signes d'alerte**, la toux n'est pas synonyme d'œdème cardiogénique.

La présence d'une **arythmie sinusale respiratoire est un signe de bonne santé cardiaque**. Lors d'œdème pulmonaire, cette arythmie disparaît (elle disparaît aussi lors de tachycardie de stress, son absence n'est donc pas signe de décompensation mais sa présence vous assure que l'animal cardiaque n'a pas décompensé).

L'animal a déjà un traitement

Le choix d'arrêter ou non le traitement doit être adapté à chaque animal et médicament

IECA

Arrêt 24h avant



Laure Boujard - Docteure Vétérinaire

Diplômée de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes et de la Faculté de Médecine de Nantes
Certificat d'Etude Approfondie Vétérinaire de Médecine Interne des Animaux de Compagnie

Mon VETO Mobile

contact@monvetomobile.fr - www.monvetomobile.fr

Telmisartan	Arrêt 24h avant
Clopidogrel	Arrêt 5-7 jours avant
Rivaroxaban	Arrêt 24-48h avant
Aspirine	Arrêt 5-7 jours avant
Béta-bloquants	A adapter au contexte
Pimobendane	Continuer
Amlodipine	Continuer
Diurétique	A considérer en fonction du patient, si possible arrêt 12h avant
Sildénafil	Continuer

Quels examens complémentaires réaliser ?

- **Radiographie thoracique** face/profil : recherche de signes d'insuffisance cardiaque congestive ou autres pathologies pulmonaires
- **ECG** : si doute sur un trouble du rythme
- **Mesure de pression artérielle**
- **Recherches de comorbidité** : maladie rénale, hyperthyroïdie, hypertension
- **Dosage des NT pro BNP** : uniquement chez le chat si l'échographie n'est pas disponible, les valeurs seuils sont trop variables chez le chien pour que ce soit intéressant.
- **Echocardiographie**, elle permet :
 - La mise en place d'un traitement pré-opératoire si nécessaire et donc limiter le risque per-opératoire
 - De connaître la pathologie cardiaque avec précision et donc les risques inhérents à celle-ci.

Principes anesthésiques

Les risques inhérents à toute anesthésie

- L'hypotension → mesure de pression artérielle
- L'hypothermie → contrôle de la TR, tapis chauffant si besoin
- L'hypoventilation → intubation et apport en oxygène
- L'hypoxie → intubation et apport en oxygène



Laure Boujard - Docteure Vétérinaire

Diplômée de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes et de la Faculté de Médecine de Nantes
Certificat d'Etude Approfondie Vétérinaire de Médecine Interne des Animaux de Compagnie

Mon VETO Mobile

contact@monvetomobile.fr - www.monvetomobile.fr

Principes généraux en anesthésie de l'animal cardiaque

Le débit cardiaque dépend de 4 paramètres majeurs : la précharge, la fréquence cardiaque, l'inotropisme, la résistance périphérique. Toutes les maladies cardiaques ont un impact sur ces 4 éléments, pas toujours de la même façon. L'anesthésie sera à adapter en fonction des conséquences de la maladie cardiaque sur ces éléments.

Précharge	FC	Inotropisme	Résistance périphérique
-----------	----	-------------	-------------------------

Limiter le stress et la douleur : trop souvent négligé

Cette étape est indispensable, elle réduit le relargage de catécholamines, néfastes chez l'animal cardiaque.

- Gestion du stress : systématique
 - Chat : gabapentine 30mg/kg (100mg/chat) 2heures avant l'intervention
 - Chien : trazadone 5-7 mg/kg 2h avant l'intervention (contre indiqué chez l'animal épiléptique, ne pas associer à la fluoxétine ou le metoclopramide ou tout autre sérotoninergique) ou gabapentine 10mg/kg.
- Gestion de la douleur : systématique

Les molécules à disposition en anesthésie

- Prémédication
 - Opioïdes
 - Acépromazine : action longue, vasodilatation importante
 - α 2-agonistes : action rapide, bradycardie et vasoconstriction
 - Benzodiazépine
- Induction
 - Propofol / alfaxan : peu de différences, administration IV lente à effet
 - Kétamine : 0.5 à 1mg/kg en association au propofol, permet de réduire de 20 à 30% dose de propofol
- Analgésie multimodale

NB : la sédation est souvent moins sécuritaire qu'une anesthésie bien réfléchie, ne serait-ce que parce que l'animal n'est souvent pas intubé.

Monitoring idéal

Surveillance température rectale, SpO₂, Capno, pression artérielle, ECG

Exemple n°1 : Maladie Valvulaire Mitrale Dégénérative



Laure Boujard - Docteure Vétérinaire

Diplômée de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes et de la Faculté de Médecine de Nantes
Certificat d'Etude Approfondie Vétérinaire de Médecine Interne des Animaux de Compagnie

Mon VETO Mobile

contact@monvetomobile.fr - www.monvetomobile.fr

Précharge	FC	Inotropisme	Résistance périphérique
Souvent déjà augmentée	La bradycardie a tendance à augmenter la précharge	Souvent diminué	Limiter hyper ET hypotension
Utilisation d'une fluidothérapie raisonnée	Préférer une légère tachycardie	Pimobendane si besoin	

- Prémédication :
 - Opiïdes seuls
 - Médétomidine possible sur stade B1 sans remodelage à petite dose 2 à 5µg/kg pour diminuer le stress
 - Acépromazine peut être intéressant car vasodilatateur
- Induction :
 - Propofol ou alfaxan en CRI idéalement ou
 - Propofol ou alfaxan et relai isoflurane (attention aux hypotensions)
 - Si hypotension par baisse d'inotropisme : pimobendane puis dobutamine si inefficace
 - Si hypotension en raison bradycardie : glycopyrrolate (10mg/kg) ou atropine (10-20mg/kg)

Exemple n° 2 : CardioMyopathie Hypertrophie Féline PRIMITIVE

Précharge	FC	Inotropisme	Résistance périphérique
Souvent VG peu rempli	Eviter la tachycardie a tout prix	Souvent augmenté	Souvent diminuée
Assurer une perfusion lente avant l'intervention		Eviter stress et douleur	Eviter vasodilatation, hypotension

- Prémédication :
 - Gestion du stress : **gabapentine**
 - Opiïdes seuls + Médétomidine (5µg/kg IV)
 - Acépromazine : **contre indiqué**
- Induction :
 - Propofol ou alfaxan en CRI idéalement ou
 - Propofol ou alfaxan et relai isoflurane (attention aux hypotensions)
 - Gestion de l'hypotension possible avec une CRI de médétomidine 1 à 2µg/kg sauf sur des pathologies trop avancées)

Conclusion et réponse aux questions :

Peut-on anesthésier un animal cardiaque ?



Mon VETO Mobile

Laure Boujard - Docteure Vétérinaire

Diplômée de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes et de la Faculté de Médecine de Nantes
Certificat d'Etude Approfondie Vétérinaire de Médecine Interne des Animaux de Compagnie

contact@monvetomobile.fr - www.monvetomobile.fr

⇒ **OUI** ! à condition de toujours prendre en considération la balance bénéfique/risque.

Exemple du détartrage :

- Endormir l'animal pour retirer une très faible quantité de tartre sur des gencives par ailleurs saines peut ne pas s'avérer être une bonne idée même sur un animal en stade peu avancé de maladie MAIS on ne doit pas s'interdire de détartrer un animal avec de la gingivite, des déchaussements dentaires et des signes évidents de douleurs dentaires, même sur un animal au stade avancé.

Comment doit-on s'y prendre ?

- ⇒ Utilisation d'un protocole individualisé
- ⇒ Intubation systématique
- ⇒ Monitoring
- ⇒ Consentement éclairé du propriétaire

Quels examens complémentaires sont intéressants à réaliser avant l'anesthésie d'un animal cardiaque ?

- ⇒ Recherche de comorbidité
- ⇒ Radiographie thoracique
- ⇒ Mesure de pression artérielle
- ⇒ Echocardiographie
- ⇒ ECG si doute sur un trouble du rythme