



DOUBLE V

## AU CŒUR DE L'URGENCE : LE GECA INVITE LE GEUR

LA ROCHELLE - 27-29 SEPTEMBRE 2019



**Yves CLERBOUT, DMV**  
Clinique Vétérinaire du Mesnil  
61 route de Paris  
76240 LE MESNIL ESNARD  
tel 02 35 79 05 28  
clinique@vetomesnil.fr

Cette année, aux Cardiofolies, le Groupe des Cardiologues (GECA) de l'AFVAC invitait le Groupe des Urgentistes (GEUR). Ce fut l'occasion pour nombre d'entre nous de découvrir la verve de Patrick Verwaerde, chef du Pôle Anesthésie – Réanimation – Urgences – Soins intensifs d'Alfort, et auteur du site [Vet@RUSI](http://Vet@RUSI). Avec lui, la réanimation prend une dimension quasi théâtrale, et la présentation sur l'œdème aigu du poumon, ou sur la thromboembolie féline, se vivent comme une série à suspense. Morceaux choisis...

### Gestion en urgence d'un œdème aigu du poumon (OAP) chez le chien

La prise en charge thérapeutique d'un chien en OAP devra agir conjointement sur la pression hydrostatique capillaire pulmonaire (à l'origine de l'OAP), sur sa conséquence morbide principale, l'hypoxémie, et sur les 2 principaux facteurs aggravants, le stress et la dyspnée expiratoire active.

### Oxygénothérapie

En augmentant la  $FiO_2$  (fraction inspirée en oxygène), le gradient de diffusion de l'oxygène augmente, ce qui favorise l'hématose.

Les techniques doivent être adaptées au patient afin de limiter le stress (Flow-to-Nose, masque, lunettes, ou cage à oxygène).

Le débit sera fixé au début à 1 L/10 kg/min.

L'objectif est d'obtenir une  $SpO_2$  supérieure à 95 %.

### Sédation

Butorphanol 0,2-0,4 mg/kg IV toutes les 1 à 2 heures (ou méthadone 0,4-0,6 mg/kg/2h SC ou IV)  
± acépromazine 5-20 µg/kg IV toutes les 4 à 8 heures

### Diurétique

Furosémide (salidiurétique et vaso-dilatateur pulmonaire) 2-4 mg/kg IV toutes les 20 à 60 mn

voire en CRI 0,2-0,5 mg/kg/h après un bolus de charge de 1-2 mg/kg

### Vaso-dilatateurs

Trinitrine (vaso-dilatateur veineux) :

- 0,6 cm de Trinipatch 15 mg/24h ND 2 à 3 fois par jour  
ou
- 1 bouffée de Natispray 0,15 mg ND/2-5 kg

Pimobendane 0,15-0,25 mg/kg IV ou per os

### Broncho-dilatateur

Salbutamol (Ventoline ND) : 2 bouffées/5kg

En parallèle de cette prise en charge en urgence, le clinicien devra confirmer le diagnostic initial, préciser la cardiopathie, détecter et traiter les troubles du rythme (fibrillation atriale, tachycardie ventriculaire...).

## Gestion en urgence d'une thromboembolie aortique (TEA) chez le chat

### Oxygénothérapie

Différentes techniques d'oxygénothérapie permettent d'augmenter la  $FiO_2$ , Flow-to-Nose, masque, lunettes voire mieux, la cage à oxygène, et doivent être utilisées dès l'admission, en parallèle de l'examen de l'animal en vue de l'établissement d'un diagnostic précis.

### Réanimation liquidienne

Indiquée lors d'état de choc, la réanimation liquidienne doit être prudente (baisse drastique du débit) voire évitée en cas d'ICC (insuffisance cardiaque congestive) grave. Le Ringer Lactate est un choix pertinent.

### Analgésie / tranquillisation

#### Morphiniques

- Méthadone 0,4-0,6 mg/kg/2h SC ou IV
- Ou morphine 0,2 mg/kg/4h SC ou IV
- Ou fentanyl 2-5  $\mu$ g/kg IV suivi d'une CRI

La buprénorphine est peu recommandée à l'admission, car son délai de latence est trop important (30-40 mn), et les maîtres seront plus enclins à demander l'euthanasie si l'animal souffre trop...

**± Acépromazine 5-20  $\mu$ g/kg/4h**

### Stabilisation cardiovasculaire et respiratoire

La TEA étant souvent secondaire à une cardiopathie évoluée avec dilatation importante de l'atrium gauche, les chats présentés en urgence peuvent également avoir des signes d'ICC (œdème pulmonaire, épanchement pleural).

- Thoracocentèse (en cas d'épanchement pleural)
- Furosémide 1-2 mg/kg/h IV (en cas d'œdème pulmonaire)
- Salbutamol 1 à 2 bouffées (bêta2 agoniste à visée dilatatrice des bronches)
- Pimobendane 1,25 mg/chat/12h (en cas de défaillance systolique)

### Limiter l'amplification et/ou la récurrence du ou des thrombi

- Clopidogrel 18,5 mg/chat dès l'admission  
+
- HBPM (héparine de bas poids moléculaire) : énoxaparine (Lovénox ND) ou nadroparine (Fraxiparine ND) : 120-160 UI/kg 3 à 4 fois par jour

### Favoriser la re-perfusion

- Un nursing adapté permet de réchauffer les animaux en hypothermie, et/ou de réchauffer les extrémités (ceci favorisant la vaso-dilatation).
- L'acépromazine à très faible dose, par son action vasodilatatrice, permet également de favoriser la circulation collatérale.
- La fibrinolyse n'a pas encore montré de résultats satisfaisants.

### Communications diverses

#### Utilisation du torasémide chez le chat

Une étude pilote présentée au congrès de l'ECVIM semble montrer que le torasémide peut être utilisé chez le chat à la dose de 0,2 mg/kg/jour (hors AMM).

#### Intérêt des FAST échos

Évoquées dans de nombreuses présentations lors de ce congrès, les FAST échos ont pris une place importante dans la gestion des urgences. Plusieurs modalités sont décrites :

- A-FAST : Abdominal Focused Assessment with Sonography for Trauma, Triage and Tracking
- T-Fast : Thoracic Focused Assessment with Sonography for Trauma, Triage and Tracking
- FCU : Focused Cardiac Ultrasound

Elles permettent, en un minimum de temps (moins de 5 mn pour la réalisation des 3 modalités par un utilisateur entraîné mais non spécialiste en imagerie), d'obtenir une évaluation pertinente du patient en vue d'une prise en charge efficace.

Les renseignements obtenus par ces techniques peuvent être :

- **mise en évidence d'un épanchement (pleural, péricardique ou abdominal)**
- **mise en évidence d'un pneumothorax**
- **mise en évidence d'un « poumon humide » (pneumonie, œdème ou hémorragie pulmonaire)**

Elles permettent également avec un minimum de manipulations de l'animal donc de risque de mortalité, de faire le **diagnostic différentiel entre une dyspnée aiguë d'origine cardiaque ou non cardiaque** (si l'atrium gauche est de taille normale ou peu augmentée, il est très peu probable que la dyspnée soit d'origine cardiaque).

#### Quelques paramètres intéressants en réanimation

- Le **Rapport VC/Ao** (diamètre de la veine cave / diamètre de l'aorte) permet d'évaluer la volémie (et donc de suivre l'efficacité d'un remplissage vasculaire).
- La **PAM** (pression artérielle moyenne) est le reflet de la perfusion tissulaire.
- Le **différentiel systolo-diastolique** (Pression artérielle systolique – pression artérielle diastolique), mesurée ou évaluée par l'intensité du pouls, varie avec le VES (volume d'éjection systolique).
- La **lactatémie** permet d'évaluer l'anaérobiose tissulaire (lors d'hypoxémie, les cellules dégradent le glucose en acide lactique).

### Conclusion

Il faut retenir que l'oxygénothérapie est essentielle dans la prise en charge des urgences cardiaques (l'oxygène est le « premier médicament de la réanimation »), que les morphiniques sont une pierre angulaire pour la gestion des dyspnées aiguës (leur effet sédatif permet notamment de diminuer l'anxiété, et donc le besoin en oxygène).

Les échos FAST deviennent incontournables dans les services d'urgence : nous devons, à l'avenir, nous familiariser avec ces procédures afin d'optimiser la prise en charge de nos patients.

### Abréviations :

CRI : Constant Rate Infusion (perfusion à débit constant)

ICC : insuffisance cardiaque congestive

ECVIM : European College of Veterinary Internal Medicine

FiO<sub>2</sub> : fraction inspirée en oxygène

OAP : oedème aigu du poumon

PAM : pression artérielle moyenne

SpO<sub>2</sub> : saturation pulsée en oxygène

TEA : thromboembolie aortique

VES : volume d'éjection systolique