

## Imidocarbe et tachycardie, tachypnée, mydriase : Quel est votre avis ?

Jacques Bietrix<sup>1</sup>

Sylviane LAURENTIE<sup>1</sup>

1 : Anses-ANMV- Département Surveillance du Marché -Pharmacovigilance - CS 70611 - 35306

FOUGERES Cedex

### Exposé :

Une chienne croisée âgée de 4 ans, pesant 14 kg, est présentée à la consultation pour une apathie depuis plusieurs jours. L'examen clinique montre une légère hyperthermie, des tremblements et une hématurie. Un diagnostic de piroplasmose est réalisé sur la base d'un frottis sanguin positif.

La chienne reçoit une injection intra-musculaire de 3,4 mL de solution d'imidocarbe dosée à 85 mg/mL en région lombaire. Quelques minutes après l'injection, le vétérinaire rapporte l'apparition de symptômes généraux avec une alternance de phases en « hyper » et en « hypo ». Les signes cliniques rapportés sont (pour les phases en « hyper ») une tachycardie marquée, associée à une tachypnée, une mydriase bilatérale et de l'hyper salivation. Puis les symptômes évoluent vers une perte de vigilance, associée à de la bradycardie et un myosis bilatéral marqué (phase en « hypo »).

La chienne est hospitalisée, une fluidothérapie avec du NaCl isotonique est mise en place.

Une injection d'atropine (0,2 mg/kg SC) est réalisée. Les symptômes vont perdurer durant 12 heures environ, puis un rétablissement de l'animal est observé.



Photo : Juan Robert

### Quel est votre avis ?

#### Réponse : L'avis du pharmacovigilant

L'imidocarbe est un inhibiteur réversible de l'activité cholinestérase, et est susceptible d'engendrer une augmentation de l'activité cholinergique. Ceci peut aboutir à une sur-stimulation des récepteurs à l'acétylcholine, qui peuvent être de type muscarinique ou nicotinique, et engendrer des effets biologiques différents [1].

Les signes cliniques les plus courants, dus à la surstimulation des récepteurs muscariniques, sont les suivants: vomissements, diarrhée, ptyalisme, miction, bradycardie, myosis, bronchorrhée, ténésme.

La surstimulation des récepteurs nicotiques du système nerveux sympathique va engendrer de la tachycardie, de l'hypertension, et une mydriase. D'autres symptômes comme l'agitation, le coma ou la dépression respiratoire peuvent apparaître, en lien avec la présence de récepteurs nicotiques dans le système nerveux central, ou encore des fasciculations musculaires, de la faiblesse musculaire / paralysie, en lien avec la présence de récepteurs nicotiques au niveau des jonctions neuromusculaires) [2].

Dans notre cas, le délai d'apparition des signes cliniques est compatible avec un rôle de l'imidocarbe. Certains des effets indésirables observés comme l'hyper salivation, la bradycardie, et le myosis sont compatibles avec des effets muscariniques, et sont connus avec ce produit, même en cas d'utilisation conforme aux recommandations, du résumé des caractéristiques du produit (RCP).

La tachypnée, la tachycardie et la mydriase évoquent quant à eux des effets de type nicotinique. Ces effets sont plus rarement rapportés avec l'imidocarbe. Ils sont plus classiquement observés lors d'intoxications avec des pesticides anticholinesthésiques (carbamates, organophosphorés) [2].

Dans notre cas, le surdosage est avéré avec une dose près de 10 fois supérieure à la dose recommandée (21mg/kg au lieu de 2,1mg/kg) ce qui pourrait expliquer l'apparition de symptômes nicotiques, l'apparition de ces effets ayant déjà été rapportée comme dose-dépendante pour certains carbamates anticholinesthésiques [2]. Compte tenu de tous ces éléments, le rôle du médicament est donc jugé probable (imputation A).

Plusieurs cas similaires, en lien avec un surdosage d'imidocarbe chez le chien, sont enregistrés dans la base de donnée de pharmacovigilance de l'ANMV. Bien que dans le cas présent l'issue ait été favorable, la mort de l'animal a été observée dans la plupart des situations, ce qui doit amener à une certaine prudence lors de l'utilisation de ce produit, afin d'éviter de tels surdosages. L'utilisation de parasympatholytiques, comme l'atropine, est considérée comme le traitement de première intention chez les patients présentant des signes muscariniques associés à une intoxication aux carbamates. La dose recommandée d'atropine pour cette indication est de 0,2 à 0,5 mg / kg [2]. Une administration préventive d'atropine à des doses plus réduite (0,05mg/kg) est également rapportée pour réduire le risque d'apparition des effets muscariniques liés à l'administration d'imidocarbe chez le chien [3].

*Par leurs déclarations de pharmacovigilance, les vétérinaires contribuent à une amélioration constante des connaissances sur les médicaments et permettent ainsi leur plus grande sécurité d'emploi. Contribuez à cette mission en déclarant : <https://pharmacovigilance-anmv.anses.fr/>*

## **Bibliographie :**

1. Donnellan, C.M., et al., *Comparison of glycopyrrolate and atropine in ameliorating the adverse effects of imidocarb dipropionate in horses*. Equine Vet J, 2013. **45**(5): p. 625-9.
2. Anastasio, J.D. and C.R. Sharp, *Acute aldicarb toxicity in dogs: 15 cases (2001-2009)*. J Vet Emerg Crit Care (San Antonio), 2011. **21**(3): p. 253-60.
3. Baneth, G., *Antiprotozoal treatment of canine babesiosis*. Vet Parasitol, 2018. **254**: p. 58-63.