

L'aérosolthérapie chez le chien et le chat

Christophe Hugnet

Clinique vétérinaire des Lavandes
26160 La Bégude de Mazenc

L'aérosolthérapie est une technique particulièrement bien développée et étudiée en médecine humaine. En médecine vétérinaire, seul le cheval a fait l'objet d'études nombreuses et rigoureuses, essentiellement dans le cadre du traitement des maladies des petites voies respiratoires.

- Jusqu'à présent, il n'existait pas de dispositif adapté à la distribution de substances actives via une aérosolisation en médecine canine et féline.

- Il convient de ne pas confondre cette technique de distribution des médicaments avec l'usage des humidificateurs qui génèrent des vapeurs d'eau plus ou moins chargées de molécules volatiles.

PRINCIPE DE L'AÉROSOLTHÉRAPIE

- L'aérosolthérapie permet de véhiculer dans l'arbre respiratoire des particules de taille variable. L'efficacité de cette technique dépend également de la capacité volumique respiratoire de l'animal traité, de sa fréquence respiratoire, et de son poids. Il est assez complexe de s'assurer de la délivrance d'une quantité optimale de principe actif sur le site même de son action supposée.

- La taille optimale des particules pour atteindre la trachée est de 2 à 10 μm , et de 0,5 à 5 μm pour pénétrer jusqu'aux voies respiratoires profondes [1].

- Il est considéré que seulement 10 à 20 p. cent des molécules actives délivrées via ce système atteignent l'arbre trachéobronchique, et le pourcentage des molécules actives qui parvient jusqu'aux alvéoles pulmonaires est encore plus faible.

- Lors d'affections sévères ou chroniques, la polypnée limite encore plus la capacité de pénétration des principes actifs au plus profond du système respiratoire.

- Afin de prévenir une bronchostriction réflexe lors de l'instauration de ce type de traitement, il est préconisé d'ajouter de façon systématique un bronchodilatateur dans le mélange délivré via l'aérosol [1].

INTÉRÊT DE CE TRAITEMENT

- L'aérosolthérapie est un mode d'administration qui permet de limiter les effets systémiques d'un médicament, car celui-ci agit directement *in situ*. Cela peut présenter un intérêt pour certains antibiotiques tels que la

gentamycine qui présente une toxicité rénale importante. L'aérosolisation de la gentamycine a été jugée comme efficace dans le cadre du traitement de trachéobronchites infectieuses du chat et du chien (toux de chenil en particulier) [4].

- L'administration de bronchodilatateurs par aérosol a permis de prévenir les phénomènes de bronchostriction classiquement constatés lors d'un lavage broncho-alvéolaire chez le chat [2].

MODALITÉS DU TRAITEMENT

- Les principales molécules employées lors d'aérosolthérapie sont des antibiotiques (aminoglycosides), des glucocorticoïdes, des β_2 -agonistes (albuterol) et des anticholinergiques (ipratropium). Ces substances sont mises en suspension dans une solution salée isotonique, puis distribuées via un dispositif spécifique, par exemple de l'air comprimé.

- Le chat asthmatique, le chien souffrant de bronchite chronique [3] et les chiots atteints par le complexe de la toux de chenil sont les principaux candidats à ce type de traitement. Ils doivent recevoir respectivement : des glucocorticoïdes associés éventuellement à des bronchodilatateurs, des glucocorticoïdes, ce qui évite une administration *per os*, potentiellement source d'hypercorticisme iatrogène, des aminoglycosides, ce qui limite les risques de néphrotoxicité.

- Les médicaments sont employés sous leurs formulations injectables, ou éventuellement sous des formulations prévues pour l'aérosolthérapie, qui existent en pharmacopée humaine. Elles sont mélangées à raison d'un volume de médicament pour neuf volumes de solution salée isotonique.

- Les séances de traitement par aérosol doivent durer entre 30 et 45 min, et être répétées toutes les 4 à 12 h selon certains auteurs.

LES LIMITES DE CETTE TECHNIQUE

- Les facteurs limitants à l'usage de cette technique sont la détermination empirique de la dose de principe actif à délivrer, de la dose effectivement délivrée, mais aussi la nécessaire coopération de l'animal qui doit accepter la présence d'un dispositif bruyant et contraignant (masques).

- Le coût de ce type de traitement est un autre facteur limitant, car l'appareillage nécessaire excède en général les 300 €. □

Objectif pédagogique

- Connaître les intérêts et les limites de l'aérosolthérapie chez le chien et le chat.

Essentiel

- L'aérosolthérapie est particulièrement adaptée à l'administration d'antibiotiques comme la gentamycine, de glucocorticoïde, de β_2 -agonistes, et d'anticholinergiques.

- Les chats asthmatiques, les chiens qui souffrent de bronchite chronique et les chiots atteints de toux de chenil sont les cibles les plus intéressantes pour cette technique.

Références

1. Boothe DM. Drugs affecting the respiratory system. In : Small animal clinical pharmacology and therapeutics. Philadelphia : WB Saunders Company, 2001:602-23.
2. Kirschvink N, Leemans J, Delvaux F, coll. Bronchodilators in bronchoscopy-induced airway flow limitation in allergen-sensitized cats. J Vet Intern Med 2005;19:161-7.
3. Kirschvink N, Leemans J, Delvaux F, coll. Inhaled fluticasone reduces bronchial responsiveness and airway inflammation in cats with mild chronic bronchitis. J Fel Med Surg 2006;8:45-54.
4. Miller CJM, Mc Kiernan BC, Hauser C, coll. Gentamicin aerosolization for the treatment of infectious tracheobronchitis. J Vet Intern Med 2003;17:386.