

Animaux de compagnie

>> Biomarqueurs

L'AUTEUR

Anne-Claire CHAPPUIS-GAGNON

Le chat, sentinelle du tabagisme passif

Une étude montre une différence significative entre les taux de nicotine et de ses métabolites chez les chats de fumeurs et chez ceux vivants avec des non fumeurs. Cette espèce pourrait donc être un bon indicateur du risque lié au tabagisme passif.

Les études se multiplient sur les effets toxiques de la fumée, que ce soit pour les fumeurs eux-mêmes ou pour ceux qui, passivement, y sont soumis. Et le chat semble être de plus en plus une sentinelle de choix pour l'évaluation de l'ETS (*Environmental tobacco smoke*).

L'urine de 61 chats a été analysée*, pour y rechercher, par chromatographie en phase gazeuse la nicotine et deux de ses métabolites, la cotinine et le NNAL**.

19 chats de fumeurs et 42 chats de propriétaires non fumeurs ont participé à cette étude, qui est la première à valider l'existence de biomarqueurs de l'ETS chez cette espèce. Tous les propriétaires candidats ont accepté de répondre à un questionnaire détaillé sur leurs habitudes en matière de tabagisme (nombre de cigarettes fumées à la maison, nombre d'heures passées par le chat en présence d'un fumeur, nombre d'années d'exposition, etc.).

21,5 cigarettes par jour

Les chats ont subi un examen clinique et les urines ont été recueillies soit par miction naturelle soit par cystocentèse. En moyenne, les chats exposés avaient des propriétaires fumant 21,5 cigarettes par jour. 3 propriétaires ont déclaré leurs chats non exposés, dans la mesure où ils ne fumaient jamais dans la maison mais à l'extérieur.

Les taux de nicotine, cotinine et NNAL (lorsqu'ils étaient détectables) sont significativement différents entre les chats vivant avec des fumeurs et ceux vivant avec des non fumeurs.

Le NNAL, qui est un métabolite du NNK carcinogène, peut alors être considéré comme un marqueur du risque carcinogénique pour le chat. Cependant, pour 8 chats de fumeurs sur 19, les taux de NNAL n'étaient pas détectables. Les différences observées sont d'autant plus significatives que le taux de NNAL est détectable.

Recherches ultérieures nécessaires

On peut donc conclure qu'un taux de NNAL indétectable indique une exposition moindre au tabac, ce point étant confirmé par les chats de propriétaires fumeurs, fumant à l'extérieur.

3 chats appartenant à des propriétaires non fumeurs avaient des taux détectables de nicotine/cotinine et NNAL indiquant que, à l'insu de leur propriétaire, ils étaient bien en contact avec des fumeurs (autres membres de la famille).

Des recherches ultérieures sont nécessaires pour vérifier qu'une mesure ponctuelle est indicatrice d'un état, mais il est d'ores et déjà intéressant de noter que les valeurs mesurées en nicotine et cotinine sont les mêmes que celles retrouvées chez les femmes de fumeurs ou les employés de maison de lieu fumeur, mais qu'elles sont inférieures à celles mesurées chez les enfants vivant dans les mêmes environnements. ■

*Urinary biomarkers to assess exposure of cats to environmental tobacco smoke. McNiel EA, Carmella SG, Heath LA, Bliss RL, Le KA, Hecht SS. *Am J Vet Res.* 2007 Apr; 68(4):349-53.

**NNAL 4-(methylnitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanol; NNK 4-(methylnitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone.



Les valeurs mesurées en nicotine et cotinine chez le chat sont les mêmes que celles retrouvées chez les femmes de fumeurs.