

## Animaux domestiques et tabagisme passif

### Messages clés

- Le tabagisme passif expose les animaux domestiques et les animaux de laboratoire à des substances nocives, dont la nicotine et des agents cancérogènes.
- Cette exposition entraîne des modifications physiologiques, histologiques et immunologiques mesurables.
- Des biomarqueurs tels que la cotinine dans l'urine, le sérum ou les poils permettent de confirmer l'exposition des animaux à la fumée de tabac.
- Le tabagisme passif est associé à un risque accru de maladies respiratoires, d'affaiblissement du système immunitaire et de cancer chez l'animal.

### Contexte

Si les dangers du tabagisme passif sont bien documentés chez l'homme, son impact sur les animaux a reçu jusqu'à présent moins d'attention. Les animaux domestiques et de compagnie partageant les mêmes espaces intérieurs que leurs propriétaires, ils peuvent être exposés involontairement au tabagisme passif. Des travaux récents se sont attachés à quantifier et à caractériser les risques sanitaires liés au tabagisme passif chez les animaux de compagnie, notamment les chiens, les chats et les rongeurs.

### Biomarqueurs d'exposition

Chez les chiens exposés au tabagisme passif, des niveaux élevés de cotinine, un métabolite de la nicotine connu depuis longtemps pour être un biomarqueur fiable de l'exposition à la fumée secondaire, ont été détectés dans l'urine (Bertone-Johnson et al., 2007; Roza & Viegas, 2007), le sérum et les poils (Groppetti et al., 2023). Le taux de cotinine est corrélé de manière linéaire avec le tabagisme déclaré au sein du foyer et le nombre de cigarettes fumées (Bertone-Johnson et al., 2007).

## **Conséquences sur la santé animale**

Bien que moins étudiés que chez l'être humain, les effets de la FS sur les animaux sont multiples et bien documentés. Chez le rat, l'inhalation passive de fumée de cigarette entraîne des altérations visibles des cordes vocales, notamment une prolifération cellulaire anormale pouvant évoluer vers des lésions cancéreuses (Duarte et al., 2006). De même, chez le cobaye, l'exposition passive à la fumée de cigarette provoque une inflammation, un stress oxydatif et une altération de la fonction pulmonaire, avec diminution de la clairance des voies aériennes et hypersensibilité bronchique (Vasconcelos et al., 2016).

En outre, l'exposition chronique à la fumée de cigarette chez l'animal a également des effets immunosuppresseurs avec baisse de la production d'anticorps et vulnérabilité accrue aux infections et aux tumeurs (Johnson et al., 1990). Chez le chat, cette exposition perturbe l'équilibre oxydant/antioxydant et déclenche des réponses inflammatoires, comme en témoignent l'augmentation des marqueurs de stress oxydatif et des cytokines pro-inflammatoires (Demirtas et al., 2023).

Le risque de cancer est également plus élevé chez les animaux domestiques exposés au tabagisme passif. Les chats vivant dans des foyers fumeurs présentent un risque significativement accru de lymphome malin, risque qui augmente avec la durée et l'intensité de l'exposition (Bertone et al., 2002). Certaines races de chiens, en particulier celles au museau court ou de longueur moyenne, semblent plus sensibles au cancer du poumon lorsqu'elles sont exposées au tabagisme passif (Reif et al., 1992).

Au-delà des risques pour la santé des animaux, le tabagisme passif est également associé à des changements de comportement chez les chiens, notamment une augmentation de la peur, de l'anxiété, de l'agressivité, une baisse d'activité et une diminution de la capacité d'apprentissage, ce qui montre que son impact touche également le bien-être émotionnel (Alaie et al., 2025).

## **Conclusions**

- Les vétérinaires et les professionnels de la santé publique devraient sensibiliser le public aux risques du tabagisme passif pour les animaux de compagnie.
- Le dosage de la cotinine chez les animaux de compagnie pourrait servir d'outil pour évaluer l'exposition au tabagisme passif au sein du foyer.
- Les politiques visant à instaurer un foyer sans tabac devraient prendre en compte la santé de tous les membres du foyer, y compris les animaux.

## Bibliographie

- Bertone, E. R., Snyder, L. A., & Moore, A. S. (2002). Environmental tobacco smoke and risk of malignant lymphoma in pet cats. *American Journal of Epidemiology*, 156(3), 268-273. [https://doi.org/10.1093/aje/kwf044\[1\]\(https://academic.oup.com/aje/article-abstract/156/3/268/71617\)](https://doi.org/10.1093/aje/kwf044[1](https://academic.oup.com/aje/article-abstract/156/3/268/71617))
- Bertone-Johnson, E. R., Procter-Gray, E., Gollenberg, A. L., Bundga, M. E., & Barber, L. G. (2007). Environmental tobacco smoke and canine urinary cotinine level. *Environmental Research*, 106(3), 361–364.
- Demirtas, B., Yanar, K., Koenhems, L., Dusak, N. E., Guzel, O., & Kaymaz, A. A. (2023). Tobacco smoke induces oxidative stress and alters pro-inflammatory cytokines and some trace elements in healthy indoor cats. *Veterinary Research Forum*, 14(6), 301–308. <https://doi.org/10.30466/vrf.2022.545424.3357>
- Duarte, J. L., de Faria, F. A., Ceolin, D. S., Cestari, T. M., & de Assis, G. F. (2006). Effects of passive smoke inhalation on the vocal cords of rats. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 72(2), 210–216. [https://doi.org/10.1016/s1808-8694\(15\)30057-4](https://doi.org/10.1016/s1808-8694(15)30057-4)
- Johnson, J. D., Houchens, D. P., Kluwe, W. M., Craig, D. K., & Fisher, G. L. (1990). Effects of mainstream and environmental tobacco smoke on the immune system in animals and humans: A review. *Critical Reviews in Toxicology*, 20(5), 369–395. <https://doi.org/10.3109/10408449009089870>
- Roza, M. R., & Viegas, C. A. (2007). The dog as a passive smoker: Effects of exposure to environmental cigarette smoke on domestic dogs. *Nicotine & Tobacco Research*, 9(11), 1171–1176. <https://doi.org/10.1080/14622200701648391>
- Vasconcelos, T. B. de, Araújo, F. Y. R. de, Pinho, J. P. M. de, Soares, P. M. G., & Bastos, V. P. D. (2016). Effects of passive inhalation of cigarette smoke on structural and functional parameters in the respiratory system of guinea pigs. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 42(5), 333–340. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562015000000342>
- Groppetti, D., Pizzi, G., Pecile, A., Bronzo, V., & Mazzola, S. M. (2023). Cotinine as a sentinel of canine exposure to tobacco smoke. *Animals*, 13(4), 693. <https://doi.org/10.3390/ani13040693>
- Reif, J. S., Dunn, K., Ogilvie, G. K., & Harris, C. K. (1992). Passive smoking and canine lung cancer risk. *American Journal of Epidemiology*, 135(3), 234–239. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a116276>
- Alaie, M., Sheikhi Narani, M., Jamshidi, S., Tamimi, N. S. M., & Akbarein, H. (2025). Behavioral changes in domestic dogs associated with exposure to secondhand smoke: A cross-sectional study. *Journal of Veterinary Behavior*, 79, 53–59. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2025.04.008>