

Tabagisme passif : impact sur la santé de la population générale

Messages clés

- Aucune exposition n'est sans danger : même un tabagisme passif de courte durée nuit à la santé.
- Des répercussions sur la santé multiples : le tabagisme passif est à l'origine de maladies respiratoires, de maladies cardiaques, de cancers et de diabète.
- Les enfants sont les plus vulnérables : l'exposition accroît les infections, favorise l'asthme et entraîne des dommages à long terme.
- Un danger invisible : la fumée tertiaire, déposée sur les vêtements et les surfaces, est toxique et persistante.
- Un lourd tribut mondial : plus de 1,3 million de décès annuels sont liés au tabagisme passif.
- Une priorité de santé publique : il est essentiel de mettre en place des lois plus strictes, de sensibiliser la population et de créer des espaces sans tabac afin de protéger tous les citoyens.

Portée du tabagisme passif

Les effets du tabagisme passif sur la santé sont à la fois vastes et bien documentés. Les données scientifiques montrent de manière constante qu'aucun niveau d'exposition n'est sans danger, et que ses effets sur la santé sont graves et multiples (Schick & Glantz, 2005). Une synthèse exhaustive effectuée par Cao et al. (2015), regroupant 16 méta-analyses englobant 450 études, conclut que l'exposition à la fumée secondaire (FS) augmente de manière significative le risque de nombreuses pathologies, notamment les infections respiratoires, l'asthme, les allergies alimentaires et les infections invasives à méningocoques. Ces résultats confirment que le tabagisme passif constitue une menace grave et persistante pour la santé à l'échelle mondiale.

Les sections suivantes détaillent les principaux effets du tabagisme passif sur la santé, et plus particulièrement les maladies respiratoires, les troubles allergiques, le cancer du poumon, les maladies cardiovasculaires, les infections bactériennes invasives, le

diabète de type 2, les risques liés à la toxicité de la fumée tertiaire et les implications plus larges pour la santé publique.

Infections respiratoires chez l'enfant et l'adulte

L'un des effets les plus immédiats du tabagisme passif est son impact sur la santé respiratoire. La fumée secondaire (FS) accroît nettement le risque d'infections respiratoires telles que la bronchite, la tuberculose et le syndrome de détresse respiratoire aiguë. Les nourrissons exposés à la fumée au domicile présentent également un risque accru de bronchiolite et d'infections des voies respiratoires inférieures (Jones et al., 2011).

Chez l'adulte, la fumée secondaire est associée à l'infection tuberculeuse latente et à une vulnérabilité accrue aux lésions pulmonaires sévères (Lindsay et al., 2014; Hsieh et al., 2014). Des études expérimentales confirment ces observations, montrant que l'exposition à la fumée secondaire affaiblit les réponses immunitaires et réduit l'efficacité vaccinale (Bhat et al., 2018). Ces effets suggèrent non seulement une plus grande susceptibilité aux infections, mais aussi une évolution plus défavorable de la maladie et une moindre capacité à répondre à l'infection comme à la vaccination.

Asthme et troubles allergiques

Au-delà des infections respiratoires aiguës, le tabagisme passif joue un rôle majeur dans les maladies chroniques telles que l'asthme et les allergies. L'exposition à la fumée secondaire augmente le risque d'asthme, en particulier chez l'enfant et l'adolescent, les niveaux d'exposition les plus élevés étant associés aux crises les plus sévères et aux consultations en urgence (Kim et al., 2017; Balan et al., 2023). La FS est également liée à la rhinite allergique et à la dermatite, probablement en raison de l'inflammation des voies respiratoires et de la peau. Bien que la relation avec les allergies alimentaires soit moins clairement établie, plusieurs études de cohorte suggèrent un lien potentiel (Saulyte et al., 2014).

Infections bactériennes invasives

Dans la revue systématique et la méta-analyse réalisées par Lee et al. (2010), un lien étroit a été établi entre l'exposition à la fumée secondaire et le risque d'infection invasive à méningocoques, responsable de maladies potentiellement mortelles telles que la méningite ou la septicémie. Le tabagisme passif est également associé à un portage accru de *Neisseria meningitidis* et de *Streptococcus pneumoniae*, deux bactéries capables de coloniser les voies respiratoires et de provoquer une pneumonie, une infection sanguine ou une méningite.

Cancer du poumon chez les non-fumeurs

Outre les infections et les allergies, la fumée secondaire est également un agent cancérigène majeur. Le cancer du poumon chez les non-fumeurs est fortement associé au tabagisme passif prolongé. Une méta-analyse portant sur 55 études a montré que les femmes n'ayant jamais fumé et mariées à des fumeurs présentaient un risque accru de 27 % de développer un cancer du poumon (Taylor et al., 2007). Ce risque accru est observé dans toutes les régions du monde et quel que soit le type d'étude, ce qui renforce l'hypothèse d'un lien causal. En Chine seulement, plus de 22'000 décès ont été attribués au cancer du poumon lié au tabagisme passif (Gan et al., 2007).

Maladies cardiovasculaires et risque coronarien

En plus des nombreux risques qu'il fait peser sur la santé respiratoire, le tabagisme passif contribue de manière significative au développement des maladies cardiovasculaires. Une méta-analyse portant sur 18 études a montré que les non-fumeurs exposés à la FS présentent un risque accru de 25 % de développer une maladie coronarienne par rapport aux personnes non exposées. Ce sur-risque est observé indépendamment du sexe, du type d'étude ou du contexte, et montre une corrélation dose-réponse très nette (He et al., 1999). Par ailleurs, selon les données recueillies en Chine, près de 34'000 décès attribuables à des cardiopathies ischémiques en 2002 étaient liés au tabagisme passif, avec une proportion particulièrement élevée chez les femmes (Gan et al., 2007).

Risque de diabète de type 2

Si les effets respiratoires et cardiovasculaires du tabagisme passif sont les mieux connus, celui-ci augmente également le risque de diabète de type 2 (DT2). Une méta-analyse réalisée en 2015 par Wei, Meng et Yu a montré que les personnes exposées au tabagisme passif présentaient un risque de diabète de type 2 supérieur de 33 %, sur la base de données provenant de plus de 162'000 participants. Ces résultats ont été confirmés par Oba et al. (2020), qui ont observé chez 25'391 femmes n'ayant jamais fumé qu'un niveau plus élevé d'exposition à la FS du conjoint ou du lieu de travail était associé à un risque accru de diabète, avec mise en évidence d'un schéma dose-réponse.

Fumée tertiaire et exposition cumulative aux substances toxiques

Alors que la FS a longtemps été au centre des campagnes de santé publique, la fumée tertiaire (FT) (les polluants résiduels qui persistent sur les surfaces telles que les meubles, les murs ou les vêtements) constitue un risque sanitaire identifié plus récemment et encore insuffisamment compris. Une revue systématique portant sur 68 études a montré que la FT est associée à une cytotoxicité (toxicité cellulaire), à des altérations métaboliques et structurelles des cellules, ainsi qu'à des effets délétères sur des organes comme le foie, les poumons et la peau chez l'animal (Díez-Izquierdo et al., 2018). Des travaux récents ont également mis en évidence un lien entre la FT et une augmentation du risque de cancer, un retard de cicatrisation, une inflammation pulmonaire, une dysfonction hépatique, ainsi que des effets négatifs sur le développement cérébral et le métabolisme.

Les constituants de la FT, notamment les TSNA et les particules ultrafines, peuvent provoquer des dommages à l'ADN, un stress oxydatif, des perturbations hormonales et des modifications comportementales. Les nourrissons et les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables en raison de leur contact fréquent avec des surfaces contaminées, et une exposition précoce pourrait accroître la probabilité d'une future dépendance à la nicotine (James et al., 2022).

Malgré l'accumulation de données, la sensibilisation du public à la FT demeure faible, et ses effets à long terme chez l'homme nécessitent des recherches plus approfondies (Díez-Izquierdo et al., 2018).

Impact global sur la santé et mortalité

L'impact mondial des maladies attribuables aux effets du tabagisme passif reste alarmant. Pour la seule année 2019, on estime que le tabagisme passif a été responsable de 1,3 million de décès et de 37 millions d'années de vie ajustées sur l'incapacité (AVAI) (Drope & Schluger, 2018). Ces chiffres soulignent une réalité préoccupante : malgré des décennies de sensibilisation et de politiques de santé publique, le tabagisme passif reste une menace majeure à l'échelle mondiale. Il est donc urgent de renforcer les politiques de lutte antitabac, l'information du public et le cadre législatif destiné à protéger la population.

Conclusion

Les preuves scientifiques sont irréfutables : le tabagisme passif contribue à un large éventail de maladies et reste un enjeu majeur de santé publique dans le monde entier. Des infections respiratoires précoces chez le nourrisson aux maladies chroniques et aux décès prématurés chez l'adulte, les effets sont à la fois sévères et étendus. Malgré les progrès accomplis, beaucoup reste à faire. Réduire l'exposition à la fumée

secondaire et tertiaire n'est pas seulement une responsabilité individuelle mais un impératif public, essentiel pour prévenir les maladies, promouvoir l'équité en santé et garantir le bien-être global à long terme.

Bibliographie

- Balan, I., Mahmood, S. N., Jaiswal, R., Pleshkova, Y., Manivannan, D., Negit, S., ... & Venkata, V. S. (2023). Prevalence of active and passive smoking among asthma and asthma-associated emergency admissions: a nationwide prevalence survey study. *Journal of Investigative Medicine*, 71(7), 730-741. <https://doi.org/10.1177/10815589231169239>
- Bhat, T. A., Kalathil, S. G., Bogner, P. N., Miller, A., Lehmann, P. V., Thatcher, T. H., Phipps, R. P., Sime, P. J., & Thanavala, Y. (2018). Secondhand smoke induces inflammation and impairs immunity to respiratory infections. *The Journal of Immunology*, 200(8), 2927–2940. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.1701417>
- Cao, S., Yang, C., Gan, Y., & Lu, Z. (2015). The health effects of passive smoking: An overview of systematic reviews based on observational epidemiological evidence. *PLOS ONE*, 10(10), e0139907. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139907>
- Díez-Izquierdo, A., Cassanello-Peñarroya, P., Lidón-Moyano, C., Matilla-Santander, N., Balaguer, A., & Martínez-Sánchez, J. M. (2018). Update on thirdhand smoke: A comprehensive systematic review. *Environmental Research*, 167, 341–371. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.07.020>
- Drope, J., & Schluger, N. W. (2018). *The Tobacco Atlas*. American Cancer Society. Retrieved October 26, 2023, from <https://tobaccoatlas.org>
- Gan, Q., Smith, K. R., Hammond, S. K., & Hu, T. (2007). Disease burden of adult lung cancer and ischaemic heart disease from passive tobacco smoking in China. *Tobacco Control*, 16(6), 417–422. <https://doi.org/10.1136/tc.2007.021477>
- He, J., Vupputuri, S., Allen, K., Prerost, M. R., Hughes, J., & Whelton, P. K. (1999). Passive smoking and the risk of coronary heart disease—a meta-analysis of epidemiologic studies. *New England Journal of Medicine*, 340(12), 920-926. <https://doi.org/10.1056/NEJM199903253401204>
- Hsieh, S. J., Zhuo, H., Benowitz, N. L., Thompson, B. T., Liu, K. D., Matthay, M. A., & Calfee, C. S. (2014). Prevalence and impact of active and passive cigarette smoking in acute respiratory distress syndrome. *Critical Care Medicine*, 42(9), 2058–2068. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000418>
- James, J. M., George, G., Cherian, M. R., & Rasheed, N. (2022). Thirdhand smoke composition and consequences: A narrative review. *Public Health Toxicology*, 2(3), 1-6. <https://doi.org/10.18332/pht/151102>
- Jones, L. L., Hashim, A., McKeever, T., Cook, D. G., Britton, J., & Leonardi-Bee, J. (2011). Parental and household smoking and the increased risk of bronchitis, bronchiolitis and other lower

- respiratory infections in infancy: systematic review and meta-analysis. *Respiratory research*, 12(1), 5. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-12-5>
- Kim, S. Y., Sim, S., & Choi, H. G. (2017). Active, passive, and electronic cigarette smoking is associated with asthma in adolescents. *Scientific reports*, 7(1), 17789. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-17958-y>
- Lee, C. C., Middaugh, N. A., Howie, S. R., & Ezzati, M. (2010). Association of secondhand smoke exposure with pediatric invasive bacterial disease and bacterial carriage: a systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine*, 7(12), e1000374. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000374>
- Lindsay, R. P., Shin, S. S., Garfein, R. S., Rusch, M. L. A., & Novotny, T. E. (2014). The association between active and passive smoking and latent tuberculosis infection in adults and children in the United States: Results from NHANES. *PLOS ONE*, 9(3), e93137. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093137>
- Oba, S., Goto, A., Mizoue, T., Inoue, M., Sawada, N., Noda, M., & Tsugane, S. (2020). Passive smoking and type 2 diabetes among never-smoking women: the Japan Public Health Center-based Prospective Study. *Journal of Diabetes Investigation*, 11(5), 1352-1358. <https://doi.org/10.1111/jdi.13259>
- Saulyte, J., Regueira, C., Montes-Martínez, A., Khudyakov, P., & Takkouche, B. (2014). Active or passive exposure to tobacco smoking and allergic rhinitis, allergic dermatitis, and food allergy in adults and children: A systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine*, 11(3), e1001611. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001611>
- Schick, S., & Glantz, S. (2005). Philip Morris toxicological experiments with fresh sidestream smoke: More toxic than mainstream smoke. *Tobacco Control*, 14(6), 396-404. <https://doi.org/10.1136/tc.2005.011288>
- Taylor, R., Najafi, F., & Dobson, A. (2007). Meta-analysis of studies of passive smoking and lung cancer: Effects of study type and continent. *International Journal of Epidemiology*, 36(5), 1048-1059. <https://doi.org/10.1093/ije/dym158>
- Wei, X., Meng, E., & Yu, S. (2015). A meta-analysis of passive smoking and risk of developing Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes research and clinical practice*, 107(1), 9-14. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2014.09.019>
- Yang, Y., Zhang, F., Skrip, L., Wang, Y., & Liu, S. (2013). Lack of an association between passive smoking and incidence of female breast cancer in non-smokers: evidence from 10 prospective cohort studies. *PLOS ONE*, 8(10), e77029. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077029>