

Pierre Gallois

Jean-Pierre Vallée

Yves Le Noc

Société française
de documentation
et de recherche
en médecine générale

Mots clés : asthme,
cancer, enfant,
tabac, tabagisme
passif, risque
cardiovasculaire,
risque respiratoire,
mortalité, sevrage

Il est largement démontré que le tabac est avec l'alcool l'un des plus dangereux pourvoyeurs de maladies cardiovasculaires, respiratoires, et autres cancers. Ce qui justifie de très loin tout « interventionnisme » médical dans ce domaine, dans un combat comportemental difficile et au long cours. Nous avons publié antérieurement (juin 2007) un dossier consacré à la dépendance et au sevrage tabagique.

Mais qu'en est-il pour l'entourage du fumeur ? Que savons-nous des risques encourus par les proches, famille d'abord, professionnels concernés ensuite, même si l'interdiction de fumer dans les lieux publics, bars compris, commence à s'imposer un peu partout depuis le 1^{er} janvier dernier. De nombreuses études ont analysé ces 30 dernières années les risques associés au tabagisme passif et les morts prématurées qui lui sont liées.

Tabagisme passif

Risques significatifs et morts prématurées

Ces dossiers sont issus de textes publiés chaque semaine depuis quelques années dans *Bibliomed*. Actualisés si nécessaire en fonction des données les plus récentes, ils ne résultent pas d'une revue systématique de la littérature, mais d'une veille documentaire en continu des principales revues médicales publiant des études fondées sur les preuves, ou des recommandations en résultant. Ils ont pour ambition de fournir au médecin généraliste une actualisation des données sur les questions pertinentes pour leur pratique retenues par le comité de rédaction.

Le rapport Dautzenberg faisait en 2001 le point sur les risques associés à l'exposition à la fumée du « tabac des autres » [1]. Selon le Baromètre santé 2 000, 73 % des non-fumeurs se plaignaient d'en être gênés, mais aussi 53 % des fumeurs. Si les fumeurs sont eux-mêmes de très loin les premières victimes du tabac (60 000 morts par an en France), l'Académie nationale de médecine estimait alors à 2 500 à 3 000 par an le nombre des décès liés au tabagisme passif. Les données publiées depuis la loi Evin ne laissent plus de doute sur les méfaits de la fumée du tabac sur la santé de l'entourage des fumeurs, qu'il s'agisse des enfants (augmentation du risque d'infections respiratoires basses, d'otites récidivantes, de crise d'asthme et de râles sibilants, de retard de croissance intra-utérin et petit poids de naissance, de mort subite du nourrisson) ou des adultes (accidents coronariens, cancer du poumon), et nombreux autres effets, qu'il s'agisse de maladies bénignes, d'aggravations de maladies existantes ou de cancers, mais pour lesquels on ne dispose pas aujourd'hui d'études scientifiques suffisamment nombreuses et/ou de qualité suffisante pour les confirmer.

En France, il y a interdiction totale de fumer dans les bars et autres lieux publics depuis le 1^{er} janvier dernier. L'observation des 1^{ers} effets de cette mesure est surprenante, mais converge avec ce qui a été rapporté au Royaume-Uni et Italie après une mesure semblable : baisse brutale (de l'ordre de 15 % en première approximation) du taux d'infarctus du myocarde et du taux d'accidents vasculaires cérébraux. « *C'est un encouragement à prendre des mesures de santé publique pour aider les fumeurs qui restent 13,5 millions en France en 2008 comme en 2005 à quitter le tabac* » [2].

Les questions auxquelles répond ce dossier ont fait l'objet de 3 publications de *Bibliomed* : 448 du 4 janvier 2007, 451 du 25 janvier 2007, 452 du 1^{er} février 2007.

Si le risque du tabagisme « actif » est indiscutable et justifie à lui seul toutes les campagnes « anti-tabac », les conséquences du tabagisme passif sont moins bien connues. Il serait responsable de 3 000 morts par an en France, et le généraliste doit être une des voies d'information du public [3].

La prévalence du tabagisme passif dépend bien sûr de celle du tabagisme actif (25 % de la population de plus de 15 ans en Suisse, chiffres voisins en France) [4]. Dans l'enquête suisse, le tabagisme passif est défini par une exposition de plus de 7 heures par semaine. Sur 2 511 personnes de 14 à 65 ans, 25 % des non-fumeurs y sont exposés sur les lieux de travail, de manifestations socioculturelles, les écoles, restaurants, transports, chez des amis et à domicile. Le tabagisme passif atteint 50 à 60 % des 15-24 ans.

La méthodologie même des études est difficile, avec de nombreux biais et incertitudes. La plupart sont basées sur des données déclaratives. D'autres, plus rares, font appel à un marqueur biologique, le dosage de la cotinine, métabolite de la nicotine, dans le sang, les urines ou la salive [5]. Le tabagisme passif au sein de la famille, sans doute le plus important par la durée et l'importance de l'exposition, est assez facile à étudier, en comparant les non-fumeurs en fonction du tabagisme du conjoint. C'est la méthode qu'utilisent la plupart des études. D'autres ont observé le tabagisme passif sur les lieux de travail de certaines professions particulièrement exposées, notamment dans l'industrie hôtelière. Le tabagisme passif lié à l'exposition dans les lieux publics est bien plus difficilement analysable, sauf avec les taux de cotinine.

Risque cardiovasculaire et mortalité

Les études sur le risque cardiovasculaire et la mortalité globale ont apporté des données, mais souvent contradictoires. Il y est difficile de faire la part des biais des études et notamment de l'influence de l'industrie du tabac. L'augmentation du risque semble cependant vraisemblable.

Des études aux résultats contradictoires

Une méta-analyse de 18 études (10 cohortes, 8 cas-témoins), basées pour la plupart sur la comparaison de non-fumeurs en fonction du tabagisme ou non du conjoint, montre un risque relatif (RR) de maladies coronariennes de 1,25 (IC 1,17 à 1,32) chez les non-fumeurs exposés vs. non exposés. Ce RR était dépendant de l'importance du tabagisme du conjoint, passant de 1,23 à 1,31 pour un tabagisme du conjoint entre 1 et 19 cigarettes/jour ou à plus de 20 [6].

Une étude californienne, la *Cancer Prevention Study I*, a suivi de 1959 à 1998 (18 ans en moyenne) 118 094 adultes californiens. Le devenir des 35 561 non-fumeurs a été analysé en fonction du tabagisme du conjoint. Il n'y avait pas de différence de mortalité significative pour les maladies coronariennes, le cancer du poumon, la BPCO, même si l'on ne pouvait exclure un petit effet [7]. Cette étude était financée par l'industrie du tabac.

Deux études de cohorte néo-zélandaises, de financement public, sur près de 300 000 adultes de 45 à 74 ans suivis 3 ans, ont montré une surmortalité globale de 15 % chez les non-fumeurs avec un conjoint fumeur [8].

Une étude britannique basée sur les taux de cotinine a suivi sur 20 ans 7 735 hommes de 40 à 59 ans. Étaient relevés habitudes tabagiques, histoire médicale, bilan biologique, dosage de la cotinine. Mortalité et morbidité cardiovasculaire ont été notées au cours de ces 20 ans de suivi. Les 2 105 non-fumeurs (anciens fumeurs et non fumeurs de toujours) avaient un taux de cotinine < 14,1 ng/mL. Répartis en 4 groupes selon le taux, le risque coronarien augmentait des plus bas aux plus hauts, avec pour ceux-ci un RR à 1,61, voisin de celui des fumeurs modérés (1 à 9 cigarettes/j). Il n'y avait pas d'association entre taux de cotinine et AVC [4].

De nombreux biais et questions

Les méta-analyses ont été critiquées, pour leur hétérogénéité, la qualité des études, l'existence de facteurs confondants, et pour l'éditorialiste ces biais ne permettent pas encore de conclure nettement [9].

Les liens avec l'industrie du tabac posent beaucoup de questions, spécialement pour l'étude californienne, la seule négative [7], où certains biais ont pu être passés sous silence [10]. L'influence de l'industrie du tabac pour minimiser le risque avait été montrée par une étude du JAMA [11] (1998, 279, 1566-70) : sur 106 synthèses recensées, 39 n'avaient ce risque. Parmi elles, 29 (74 %) étaient en lien avec l'industrie.

Que conclure pour notre pratique ?

L'augmentation de la morbidité coronarienne et de la mortalité liées au tabagisme passif est vraisemblable : la plupart des études, mais pas toutes, sont concordantes. Ainsi, indépendamment des arguments de l'industrie du tabac, des incertitudes persistent dans ce domaine [9,10].

Les risques du tabagisme passif sont les mieux établis dans la famille et pour certains professionnels. Ils portent sans doute sur le risque cardiovasculaire. Ils sont plus visibles sur le plan respiratoire et chez l'enfant.

Quelle est notre part dans la réduction des risques du tabagisme passif ? Pour les milieux professionnels, il s'agit d'une responsabilité des pouvoirs publics et les réglementations proposées cherchent à y faire face. Au sein de la famille, cela reste du domaine privé et relève du conseil que peut apporter le médecin, avec toutes les difficultés que comporte le changement comportemental.

Risque respiratoire

De nombreuses études ont analysé ces 30 dernières années les risques associés au tabagisme passif et les morts prématurées qui lui sont liées. Si le risque cardiovasculaire garde encore quelques incertitudes (voir ci-dessus), le risque respiratoire, surtout pour les professionnels qui y sont exposés sur leurs lieux du travail, semble indiscutable et justifie les législations d'interdiction du tabac dans les lieux publics de nombreux pays : Irlande, Écosse, pays scandinaves, 11 états des EU, 9 provinces canadiennes, 5 pays européens, Nouvelle Zélande... Une synthèse suisse [4] et plusieurs études [13] précisent sur quelles données se fondent ces décisions et envisagent le bénéfice à en attendre.

Tabagisme passif et cancer bronchopulmonaire

L'association est étayée par 39 études et une méta-analyse [14]. Le risque est augmenté significativement de 24 % chez les femmes, non significativement chez les hommes. Chez la femme, il augmente linéairement avec l'importance du tabagisme du conjoint [12, 14]. En valeur absolue, ce risque est faible, étant donnée la faible prévalence de ce cancer chez les femmes non fumeuses.

Tabagisme passif et asthme

Si le tabac induit rarement des réactions allergiques, la fumée, irritant les voies aériennes, favorise une hyperréactivité bronchique. De ce fait, les sujets exposés au tabagisme passif sont à risque de développer ou aggraver un asthme. Si les données épidémiologiques sont rares et discordantes chez l'adulte, elles sont bien définies chez l'enfant. Une méta-analyse de nombreuses études montre une augmentation de l'incidence de l'asthme de 36 % quand la mère fume, de 50 % quand les deux parents fument [12].

Tabagisme passif et bronchopneumopathie chronique obstructive

La prévalence de la BPCO augmente avec le vieillissement et l'exposition tabagique. Mais l'association causale entre tabagisme passif et BPCO reste controversée. Plusieurs grandes études de cohorte, sur des dizaines de milliers de personnes suivies plus de 10 ans, ont trouvé un risque significativement augmenté de mort par BPCO chez les femmes soumises au tabagisme passif, mais pas chez les hommes. À l'inverse une grande étude américaine récente, où la BPCO était définie sur des critères spirométriques, n'a pas montré de lien entre tabagisme passif et BPCO.

Tabagisme passif et symptômes respiratoires chroniques

Le tabagisme passif est associé à un risque significativement augmenté de symptômes respiratoires (toux et/ou expectoration 3 mois/an, au moins 2 années consécutives) dans une étude suisse. Ce risque est retrouvé dans plusieurs études internationales, pour la toux (OR 2,80 à 3,79), les expectorations (OR 1,60 à 3,40), plus que pour la dyspnée (OR 1,35 à 4,50). Une étude écossaise a évalué l'influence de l'interdiction du tabac dans les bars sur les symptômes respiratoires

(*wheezing*, dyspnée, toux, nez coulant, éternuement...) chez 105 serveurs non-fumeurs. Initialement 61 serveurs présentaient des symptômes ; ils n'étaient plus que 41 puis 38 un mois et 2 mois après l'interdiction. Le VEMS était amélioré de 8 %, et chez les asthmatiques de 16 % [14]. D'autres études, en Irlande, aux États-Unis, avaient montré des données similaires sur les symptômes et la fonction respiratoire.

Tabagisme passif et fonction pulmonaire

Chez l'adulte les données sont incertaines : 3 études montrent une altération avec le tabagisme passif, non confirmée dans d'autres grandes études. Chez l'enfant une méta-analyse a montré que l'exposition durant la grossesse est associée à une diminution du VEMS à l'âge scolaire, plus faible, non significative pour le tabagisme passif après la naissance.

Que conclure pour notre pratique ?

Le tabagisme passif augmente le risque de cancer pulmonaire. Cette augmentation relative est très faible en valeur absolue dans des populations à faible prévalence de cancer du poumon.

Il favorise les symptômes respiratoires chroniques chez les personnes particulièrement exposées, altérant ainsi leur qualité de vie. L'arrêt de l'exposition améliore les patients. Chez l'enfant il augmente l'incidence de l'asthme, ce qui est particulièrement important avec l'augmentation actuelle de prévalence de l'asthme, et il peut avoir des conséquences respiratoires tardives en cas de tabagisme de la mère durant la grossesse.



L'enfant et le tabagisme parental

L'enfant est une des principales victimes du tabagisme passif par le biais du tabagisme parental [15]. La majorité des enfants naissent de parents âgés de 26 à 34 ans, tranche d'âge où 46 % des hommes et 36 % des femmes sont fumeurs [16]. Plusieurs études et synthèses précisent la nature du risque pour la santé du nourrisson et de l'enfant et confirment la fréquence de l'exposition, ainsi que la difficulté de réduire le tabagisme passif.

Fréquence de l'exposition des enfants au tabagisme passif

Dans une étude anglaise chez des collégiens de 11 à 15 ans non fumeurs, 50 % des parents étaient fumeurs en 1990, 45 % en 1996. Le taux salivaire de cotinine < 15 ng/mL (pour éliminer les enfants fumeurs) était en 1988 entre 1 et 3 ng/mL si les parents fumaient, croissant selon que le père seul, la mère seule ou les deux fumaient. Il était à 0,60 ng/mL si les parents étaient non-fumeurs, traduisant le TP résiduel lié à l'exposition dans les lieux publics. Ces taux ont diminué de 50 % en 1996, et de 25 % chez les enfants de parents fumeurs, sans doute sous l'influence des campagnes anti-tabac [17].

Risques associés

- **In utero** : l'association tabagisme passif/retard de croissance intra-utérine et prématurité est indépendante de l'âge maternel, de la parité, du rang de naissance et de la classe socio-économique [18].
- **Chez le nourrisson** : une méta-analyse de 32 études a montré le doublement du risque de mort subite inexplicée, aussi bien si la mère a fumé pendant la grossesse que si le nourrisson n'est exposé qu'après sa naissance [15]. Les nourrissons exposés *in utero* avaient une altération précoce des paramètres respiratoires, et une hyperréactivité bronchique. Dans une étude, le risque de bronchiolite était décuplé [15].
- **Chez l'enfant** : les infections des voies aériennes sont plus fréquentes, les infections basses 2 fois plus fréquentes si un des parents fume, ainsi que les otites plus fréquentes et prolongées [16]. L'asthme est plus fréquent et sévère : incidence augmentée de 36 % si la mère fume, 50 % si ce sont les deux parents [18]. Le nombre d'exacerbations portant surtout sur la toux et d'épisodes de gêne respiratoire est corrélé à l'importance de l'exposition, et surtout au tabagisme maternel [15]. Les données sont contradictoires sur une sensibilisation allergénique liée au tabagisme passif. Les altérations de la fonction respiratoire sont discrètes à l'âge scolaire, à l'inverse de celles du premier âge, sauf chez les enfants atteints de mucoviscidose [15].
- **Chez l'adolescent** : le « risque » associé au tabagisme familial est celui d'un tabagisme de l'adolescent. Une étude américaine [18] a montré que chez l'adolescent fumeur, c'est l'arrêt du tabagisme familial qui est le plus déterminant pour son arrêt propre.

Comment faire diminuer le tabagisme passif d'origine familiale ?

Peu d'études sont probantes. Le simple conseil bref est inefficace dans 2 études. Dans l'une (501 familles avec tabagisme passif et un enfant asthmatique), l'information sur le tabagisme passif suivie du conseil, soit d'arrêt du tabac, soit de réduction de la consommation, n'avait entraîné à 1 an aucun arrêt, seulement une légère diminution de la cotinine salivaire chez les enfants, un peu plus marquée dans le groupe arrêt [20]. Dans l'autre étude, chez 108 mères fumeuses, une thérapie comportementale avec 6 séances est un peu plus efficace que l'information brève [21]. Il semble que la motivation de protection de l'enfant ne soit pas suffisante.

Que conclure pour notre pratique ?

Le tabagisme passif présente un risque marqué pour l'enfant et l'adolescent : notamment augmentation du risque de mort subite, des infections respiratoires, de l'asthme, et aussi du tabagisme à l'adolescence.

Le risque associé au tabagisme passif est proportionnel à l'importance du tabagisme parental, le tabagisme maternel ayant plus de retentissement que le tabagisme paternel.

L'image du tabagisme parental est importante pour l'enfant : elle favorise le tabagisme à l'adolescence, et à l'inverse l'arrêt du tabagisme parental favorise l'arrêt du tabagisme du jeune. L'arrêt du tabagisme parental est difficile. La simple information sur ses conséquences pour l'enfant est insuffisante pour obtenir le sevrage (cf. notre précédent dossier sur ce thème).



Références :

1. Rapport du groupe de travail DGS/Tabagisme passif présidé par le Pr Bertrand Dautzenberg. Paris; Direction Générale de la Santé: 2001.
2. Indicateurs mensuels du tabagisme passif. Sur bertrand.dautzenberg@psl.aphp.fr
3. Dautzenberg B. Tabagisme passif : 3 000 morts par an. Rev Prat Med Gen. 2002;594:1752-4.
4. Bridevaux PO, Rochat T. Tabagisme passif et santé respiratoire. Rev Med Suisse. 2006;2:2611-5.
5. Whincup PH, Gilg JA, Emberson JR, Jarvis MJ, Feyerabend C, Bryant A, et al. Passive smoking and risk of coronary heart disease and stroke: prospective study with cotinine measurement. BMJ. 2004;329:200-4.
6. He J, Vupputuri S, Allen K, Prerost MR, Hughes J, Whelton PK. Passive smoking and the risk of coronary heart disease. A meta-analysis of epidemiologic studies. N Engl J Med. 1999;340:920-6.
7. Enstrom JE, Kabat GC. Environmental tobacco smoke related mortality in a prospective study of californians, 1960-98. BMJ. 2003;326:1057-61.
8. Hill S, Blakely T, Kawachi I, Woodward A. Mortality among "never smokers" living with smokers: two cohort studies, 1981-4 and 1996-9. BMJ. 2004;328:988-9.
9. Bailar JC. Passive smoking, coronary heart disease and meta-analysis. N Engl J Med. 1999;340:958-9.
10. Smith GD. Effect of passive smoking on health. BMJ. 2003;326:1048-9.
11. Barnes DE, Bero LA. Why review articles on the health effects of passive smoking reach different conclusions. JAMA 1998;279:1566-70.
12. Menzies D, et al. Respiratory symptoms, pulmonary function, and markers of inflammation among bar workers before and after a legislative ban of smoking in public places. JAMA. 2006;296:1742-8.
13. Hackshaw AK, et al. The accumulated evidence on lung cancer and environmental tobacco smoke. BMJ. 1997;315:980-8.
14. Juchet A, et al. Les méfaits du tabagisme chez l'enfant : les pédiatres doivent agir. Arch Pédiatrie. 2001;8:539-44.
15. Guilbert P, et al. Tabagisme : estimation de la prévalence déclarée, baromètre santé France 2004-2005. BEH. 2005;7:97-8.
16. Jarvis MJ, et al. Children's exposure to passive smoking in England since the 1980s: cotinine evidence from population surveys. BMJ. 2000;321:343-5.
17. Delcroix M, Gomez C. Grossesse et tabac. BMJ. 2006;21-22:145-7.
18. Wakefield MA, et al. Effect of restrictions on smoking at home, at school, and in public places on teenage smoking: cross sectional study. BMJ. 2000;321:333-7.
19. Irvine L, et al. Advising parents of asthmatic children on passive smoking: randomised controlled trial. BMJ. 2000;321:337-42.
20. Hovell MF, et al. Effect of counselling mothers on their children's exposure to environmental tobacco smoke: randomised controlled trial. BMJ. 2000;321:337-42.

En résumé : tabagisme passif

- ▶ La fumée du « tabac des autres » est dangereuse. Si les fumeurs sont eux-mêmes de très loin les premières victimes du tabac, 2 500 à 3 000 décès annuels sont liés au tabagisme passif.
- ▶ L'augmentation de la morbidité coronarienne et de la mortalité liées au tabagisme passif est vraisemblable malgré quelques incertitudes persistantes : la plupart des études, mais pas toutes, sont concordantes.
- ▶ Le tabagisme passif augmente le risque de cancer pulmonaire, favorise les symptômes respiratoires chroniques chez les personnes particulièrement exposées.
- ▶ Le tabagisme passif présente un risque marqué pour l'enfant et l'adolescent : notamment augmentation du risque de mort subite du nourrisson, des infections respiratoires, de l'asthme. Le risque est proportionnel à l'importance du tabagisme parental, le tabagisme maternel ayant plus de retentissement que le tabagisme paternel.
- ▶ L'image du tabagisme parental est importante pour l'enfant : elle favorise le tabagisme à l'adolescence, et à l'inverse l'arrêt du tabagisme parental favorise l'arrêt du tabagisme du jeune.
- ▶ L'arrêt de l'exposition améliore les patients. Mais il reste difficile à la mettre en œuvre.