REVUE GÉNÉRALE

Le tabagisme passif durant la grossesse et chez l'enfant*

Pregnancy, child and passive smoking

Loïc JOSSERAN^{1,2}

1 - EA 4047 Handiresp - UFR Simone Veil-Santé. Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines. 78280 Montigny le Bretonneux, France

2 - Département Hospitalier de santé publique – Hôpital Raymond Poincaré, 104 Boulevard Raymond Poincaré, 92380 Garches, France

E-mail : loic.josseran@aphp.fr

L'auteur déclare n'avoir aucun lien d'intérêt en relation avec le contenu de cet article.

*Séance du 28 mai 2019

Mots-clefs : Pollution par la fumée de tabac, Enfant, Grossesse

Key words: Tobacco Smoke Pollution, Child, Pregnancy

Résumé

Le problème du tabagisme passif de l'enfant se pose avant même sa conception car le tabagisme de la femme diminue la fécondité. L'exposition de l'enfant au tabagisme passif peut se faire à deux moments : durant la grossesse puis après la naissance. Durant ces deux périodes il sera exposé à des risques spécifiques différents. Si le retard de croissance intra utérin, la mort fœtale intra utérine et la mort subite du nourrisson sont bien connus, les malformations ou une obésité infantile sont des complications moins souvent évoquées. Pourtant ce tabagisme passif de l'enfant n'est pas une fatalité même si les femmes françaises enceintes sont les plus fumeuses de l'Union Européenne. Des décisions politiques maintenues au-delà des alternances politiques et qui s'attaquent au tabagisme en général en y associant des mesures spécifiques de protection des femmes enceintes sont les plus à même de lutter contre cette menace.

Summary

The issue of passive smoking of children arises even before conception because tobacco consumption among women has for first effect a decrease of fertility. The exposure of children to passive smoking arises at two periods of time: during pregnancy and after birth. During these two periods, children will be exposed to specific risks for each of them. If intrauterine growth retardation, intrauterine fetal death and sudden infant death are well known, malformations or childhood obesity are less frequently mentioned. Yet, passive smoking of children can be prevented even if pregnant French women are the most frequent

smokers in European Union. Political decisions sustained over time and political changes that address tobacco use in general and include specific protection measures for pregnant women, are the best ones to combat this threat.

Introduction

Les conséquences sanitaires du tabagisme sont aujourd'hui bien connues de tous, aussi bien des professionnels de santé que du grand public [1]. Elles sont si bien connues que même l'industrie du tabac qui a longtemps cherché à les cacher ou les minimiser ne les conteste plus. La situation du tabagisme passif est largement différente et ignorée. Si son impact sanitaire est connu, il est souvent minoré par ignorance, méconnaissance ou complaisance de quelques professionnels de santé de renom très isolés [2]. Quelques chiffres pourtant permettent de se comprendre la réalité qu'il représente en France. Le tabagisme passif est en effet responsable de près de 3 000 décès annuels et plusieurs dizaines de milliers de personnes exposées (fumeurs ou non) en seront malades. Toutefois ces données sont peu évocatrices au regard des 73 000 décès annuels du tabagisme. Pourtant, sur 12 personnes qui meurent du tabac en France, 2 sont des non-fumeurs, ce qui situe mieux les enjeux [3]. L'inacceptable est certainement que ces 2 personnes qui n'ont jamais fumé, qui n'ont jamais tiré un quelconque avantage à fumer, comme veut nous le faire croire l'industrie, en sont victimes. Elles ont été exposées malgré elles aux 4 000 substances de la fumée de tabac. Car il s'agit bien de cela, le tabagisme passif peut être défini comme l'inhalation de la fumée dégagée par la cigarette (courant latéral ou secondaire) et la fumée expirée par le fumeur. Cette fumée contient un gaz, le monoxyde de carbone (CO) qui se mesure dans l'air expiré en parts par million (ppm), des goudrons (une cinquantaine de substances cancérogènes) et de la nicotine. Chacune des substances ou catégories a un effet délétère sur la santé de la mère et de l'enfant [4].

Il est donc essentiel que les fumeurs aient non seulement conscience des risques qu'ils prennent pour eux-mêmes mais aussi et surtout pour leur entourage. Heureusement, on note des évolutions sociologiques au sein de la société française. Le tabagisme au domicile diminue ainsi progressivement et il paraît de plus en plus incongru de fumer chez soi. La baisse est lente mais significative. De 33 % en 2005, avant l'interdiction de fumer dans les lieux publics, le pourcentage de personnes fumant chez elles est passé à 28 % en 2014, ce qui témoigne d'une prise de conscience progressive. Les interdictions de fumer dans les lieux publics (restaurants, hôpitaux, écoles, etc.) et sur les lieux de travail diffusent progressivement dans la vie privée des Français et la norme change progressivement [5]. Il demeure pourtant deux domaines, dans lesquels cette norme évolue peu : la consommation toujours inquiétante des femmes enceintes et leur prise en charge toujours aussi limitée. Cette consommation n'est pas anodine car au-delà de la santé de la femme, elle peut porter atteinte à celle de l'enfant. L'exposition de celui-ci au tabagisme passif se fait à deux périodes différents par rapport à la grossesse, avec des conséquences spécifiques à chacun d'elles. Il s'agit tout d'abord de l'exposition à la consommation de la mère durant la vie intra utérine puis l'exposition au tabagisme passif à proprement parler par son entourage (parents, etc.). Les conséquences de ces expositions successives ont des effets mesurables dès la grossesse, chez l'enfant après sa naissance, voire pendant toute sa vie adulte. L'objectif de cet article est de faire un point sur le tabagisme passif des enfants et ses conséquences.

A – la consommation de tabac en France des femmes enceintes

En 2016, l'enquête nationale périnatale Epopé de l'Inserm a fait un nouveau point sur la consommation de tabac des femmes enceintes [6] et 30 % des femmes interrogées ont déclaré avoir fumé juste avant leur grossesse. Cette prévalence n'a pas diminué depuis 2010, alors même que depuis 2003 la tendance était à la baisse [7-9].

Ainsi en 2016, 17 % des femmes fumaient au moins une cigarette par jour au 3e trimestre de grossesse (12 % fumaient de 1 à 9 cigarettes/jour et 4 % plus de 10) soit un niveau de consommation de tabac voisin de celui observé en population générale chez les femmes des mêmes classes d'âges en 2016 [10]. Il faut par ailleurs noter, que la prise en charge de ces

femmes fumeuses doit être améliorée. En effet, 20 % d'entre elles ne sont pas interrogées sur une éventuelle consommation de tabac par un professionnel de santé et parmi les fumeuses, 54 % ne reçoivent aucun conseil. Cela démontre qu'il est indispensable de poursuivre l'information et la formation des professionnels de santé sur la prise en charge du tabagisme pendant la grossesse. Toutes les actions entreprises depuis 20 ans n'ont pas permis d'avancer sur ce point. Une conférence de consensus sur « grossesse et tabac » organisée à Lille en octobre 2004, un rapport d'expertise de l'Inserm toujours en 2004, le triplement du forfait mis en place par l'Assurance maladie pour le remboursement des substituts nicotiniques chez la femme enceinte en 2011 ne modifient guère ce qui était observé en 1999, à savoir que 29 % des femmes fumaient pendant leur grossesse, 22 % quotidiennement avec une consommation moyenne de 8,3 cigarettes par jour [11-13].

B - les conséquences liées à la grossesse

I- L'infertilité et les risques gestationnels

Le premier risque imputable au tabagisme passif auquel est confronté l'enfant et celui de ne pas être conçu ! Le tabagisme de la jeune femme a de nombreuses conséquences qui compromettent les possibilités de mener une grossesse (risque d'infertilité, de grossesse extra-utérine, d'avortement spontané, de mort fœtale in utero) et représente autant de risques majeurs pour la santé de l'enfant si la grossesse va à son terme. Or la consommation de tabac de la femme enceinte reste préoccupante en France et ses conséquences peuvent largement dépasser la période de l'exposition intra utérine.

Ainsi en 2018, Wesselink et al ont montré qu'une femme ayant été exposée in utero au tabagisme passif de sa mère (plus de 10 cigarettes par jour) avait une réduction significative de sa fécondité (OR = 0,65 (0,46 – 0,93)) [14]. Ce travail souligne toutefois un point encourageant. La baisse de consommation du tabac des femmes et des hommes observée aux États-Unis depuis plusieurs années rend aujourd'hui plus difficilement mesurable l'effet du tabagisme direct ou passif sur la fertilité et les grossesses. Les résultats sont aujourd'hui considérés par les auteurs comme moins robustes que ceux effectués il y a une vingtaine d'années du simple fait de la réduction de la population fumeuse. Il faut le souhaiter car il a été démontré qu'une partie des maladies chroniques de l'adulte a pour origine l'exposition fœtale à différents facteurs de risque dont le tabac [15].

II - Pour le fœtus

1 – Le retard de croissance intra-utérin (RCIU)

Toutes les données sont formelles depuis des décennies et montrent la relation qui existe entre le tabagisme gravidique et le RCIU. Cette relation, comme le plus souvent dans l'exposition au tabagisme passif intra-utérin, est fonction du nombre de cigarettes fumées par la mère (relation dose – effets).

Le RCIU du fœtus est lié à l'hypoxie provoquée par l'intoxication chronique au monoxyde de carbone (CO). Cet effet est directement corrélé au nombre de cigarettes fumées par la mère. Une revue de la littérature nord-américaine parue en 2017 confirme le lien entre la consommation de tabac et le RCIU (OR = 2,0 (IC à 95 % : 1,8-2,3)) [16]. Des travaux français ont estimé la perte de poids moyenne à 283 g et ont démontré à nouveau l'impact direct du nombre de cigarettes fumées par jour [17]. Ainsi pour une femme ne fumant pas, le poids moyen de naissance des enfants était de 3 417 g contre 2 831 g pour une femme fumant 10 cigarettes ou plus par jour [18]. Les auteurs notent que ce RCIU commence à se corriger

dès l'arrêt de consommation pendant la grossesse. Ce message est essentiel pour motiver les femmes enceintes à l'arrêt.

2 Les accouchements prématurés

L'effet du tabac sur la grossesse ne se limite pas au RCIU. Les accouchements prématurés sont plus fréquents chez les fumeuses avec une relation dose effet. Plus la consommation est importante et poursuivie tardivement durant la grossesse, plus le risque d'accouchement prématuré augmente significativement [19].

Il est essentiel de rappeler que la consommation de tabac constitue le premier risque de RCIU et d'accouchement prématuré à travers le monde et que ce risque est aussi celui pour lequel les méthodes de prévention sont les plus accessibles.

3 -La mort fœtal in utero (MFIU)

Il s'agit certainement de l'effet le plus dramatique. La consommation de tabac de la mère double le risque de MFIU et 10 % des MFIU tardives sont attribuables au tabac. Ce risque est dose dépendant et majoré pour les mères de plus de 35 ans [20].

III – Pour le nouveau-né et l'enfant

En dehors du RCIU d'autres conséquences existent pour l'enfant.

1 - Les anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF)

Les ARCF liées au tabagisme maternel portent sur une réduction de la variabilité du rythme de base et des phases d'accélération [21-22]. Lors des contractions, ces ARCF augmentent avec les quantités fumées. Ainsi, quand le RFC est anormal dans 16 % des cas avec un CO expiré maternel entre 0 et 5 ppm, il est anormal dans 63 % des cas quand le CO expiré est > 20 ppm [22]. Ces ARCF seraient liées à un trouble de la maturation neuronale secondaire à l'hypoxémie chronique.

2 – Le risque de lésions cérébrales anténatales

Au plan cérébral, l'impact est global et directement lié à la consommation de tabac de la mère à travers un mécanisme physiopathologique lié à l'hypoxie chronique (intoxication au CO). Celle-ci a des conséquences sur le développement de l'enfant dès le plus jeune âge. Cet effet est majoré par les facteurs pouvant modifier le développement cérébral comme la consommation conjointe d'alcool ou des carences nutritionnelles. Seul l'arrêt complet de la consommation tabac permet la normalisation de l'oxygénation fœtale et l'assurance d'un bon développement cérébral [23]. Il est nécessaire, car motivant, de rappeler aux femmes enceintes fumeuses que cette hypoxie chronique disparaît dans les 24 à 48h qui suivent l'arrêt total de la consommation de tabac, réduisant ainsi immédiatement les risques.

3 – Malformations

Une association significative est démontrée entre les malformations liées au développement du tube neural et la consommation de tabac (OR = 1,8 (IC à 95 % = 1,4-2,3)) par la mère ou son exposition au tabagisme passif (OR = 1,9 (IC à 95 % = 1,6-2,3)). À noter que l'effet du tabagisme passif pourrait être plus important que celui du tabagisme maternel [24]. Une méta-analyse de grande ampleur a quantifié le risque lié à la consommation de tabac sur certaines

malformations. Chez les fumeuses le risque de malformations du visage augmente de 19 % (hors fentes labiales ou palatines), celui de malformations des yeux de 25 %. Concernant les fentes labiales, le risque est augmenté de 34 % par le tabagisme passif [25]. Il serait long de revenir sur toutes les malformations en lien avec la consommation de tabac qui sont documentées à ce jour mais des malformations digestives, génito-urinaires, dermatologiques ou pulmonaires sont significativement associées à la consommation de tabac.

4 – Mort subite du nourrisson (MSN)

La MSN est un évènement dramatique et multifactoriel. De nombreux travaux montrent l'impact de la consommation de tabac sur le risque de MSN. Il s'agit autant de l'exposition prénatale (consommation de la mère) que de toutes les expositions postnatales de l'enfant. Cette consommation joue d'ailleurs de façon significative aussi bien avec une exposition prénatale que postnatale. Ainsi pour Zhang et al le risque est augmenté de 125 % pour un tabagisme maternel prénatal et de 97 % pour une exposition postnatale [26]. Ces chiffres élevés ont été confirmés par d'autres travaux internationaux. Toutes ces études montrent une relation dose effet et que l'exposition de l'enfant au tabac constitue un important facteur de risque de MSN [27].

5 – Obésité infantile et exposition prénatale au tabac

Si les enfants de femmes fumeuses ont un risque significatif de RCIU à la naissance, il ne faut pas méconnaître le risque significativement plus élevé d'obésité auquel ils sont exposés les années suivantes. En effet, dans une méta-analyse, les risques de surpoids et d'obésité sont significativement plus élevés chez les enfants de fumeuses (respectivement de 37 % et 55 %) [28]. En revanche, et d'une façon surprenante, le tabagisme maternel semblerait avoir un effet protecteur vis à vis de l'apparition d'un diabète de type 1 chez les enfants de moins de 15 ans. Plusieurs études allant dans le même sens ont été récemment publiées mais les éventuels mécanismes physiologiques restent méconnus à ce jour [29-30].

6 – Conséquences ORL, respiratoires et autres effets

Pour être complet il est nécessaire d'aborder ces conséquences plus attendues du tabagisme. Une étude de cohorte européenne a récemment montré que l'exposition précoce des enfants à la fumée de cigarettes augmente chez eux de façon significative le risque relatif d'asthme et de rhino-conjonctivites chroniques (+55 %). À noter que pour l'asthme, deux situations ont été identifiées : un risque d'asthme temporaire du jeune enfant (+79 %) et un risque d'asthme permanent (+66 %) pour les enfants de femmes fumant plus de 10 cigarettes par jour [31]. Les effets ORL et respiratoires du tabagisme sur les enfants ne se limitent pas à l'asthme et au rhino-conjonctivites. Les enfants exposés sont également plus sensibles aux otites aiguës et d'une façon répétée. Haberg et al se sont, par exemple, intéressés à l'exposition pré et postnatale des enfants et à la survenue d'otites aiguës ou chroniques à différents âges entre 0 et 18 mois. Ils ont montré que le risque relatif augmente de façon significative uniquement chez les enfants qui sont exposés en pré et postnatal (de 19 % à 24 % suivant l'âge). En revanche les enfants exposés seulement en pré ou en postnatal n'augmentent pas leur risque [32]. Enfin, les conséquences infectieuses ne sont pas à ignorer. En effet, la consommation de tabac en pré et postnatal augmente le risque relatif d'infections respiratoires basses chez les jeunes enfants. Une étude japonaise a montré que ce risque augmente de 21 % à 6 mois et 18 % à 18 mois pour les enfants de femmes fumeuses [33]. Le risque de bronchiolite est lui aussi augmenté de façon significative (+39 %) comme l'ont démontré Shi et al. Ce qui encore

plus marquant dans leurs recherches est l'accumulation de risque que représente le tabagisme dans l'apparition de la bronchiolite puisque le RCIU augmente le risque de 96 % et l'accouchement prématuré de 91 %. Autant de facteurs de risque directement liés à la consommation de tabac. L'exposition du fœtus et de l'enfant au tabagisme passif représente ainsi une peine multiple et cumulative [34].

7 – Les autres risques

Enfin et de façon plus curieuse, un tabagisme maternel supérieur à 10 cigarettes/jour augmenterait le risque de tics chroniques et du syndrome de Gilles de La Tourette (+66 %) [35].

La liste des effets du tabagisme sur la santé des enfants pourrait être encore très longue. Ont été volontairement ciblés les plus fréquents ou les plus marquants. Mais il en reste un qui n'est pas, à notre connaissance, documenté et ne concerne pas directement l'enfant : le sentiment de culpabilité de la mère ou des parents face à la situation de leur enfant ou à l'échec d'une grossesse. Ce sentiment peut être d'autant plus développé que pour 12 % des femmes enceintes fumeuses il est seulement conseillé de réduire la consommation et 14 % n'ont jamais prêtées attention aux messages de prévention qui leurs étaient destinés [36]. Elles représentent autant d'échec de la prévention du tabac dans notre pays.

C – Comment lutter contre le tabagisme passif ?

Cette situation ne doit pas rester ou être vécue comme une fatalité. La lutte contre le tabagisme passif passe par la réglementation selon deux axes. Tout d'abord protéger directement le non-fumeur, puis réduire le nombre de fumeurs ce qui limite d'autant l'exposition des non-fumeurs.

Le « Décret Bertrand » en 2006 est la pierre angulaire de la protection des non-fumeurs en France [37]. Ce texte éloigne les fumeurs des non-fumeurs dans les espaces publics et de travail. Il fixe la norme du côté du non-fumeur et non l'inverse ce que n'étaient pas parvenues à faire la loi Veil, ou la loi Evin (le décret d'application d'avril 1992 a organisé en quasi-contradiction avec la loi le partage des espaces sous l'influence des lobbies du tabac). Il faut aussi rappeler que cette décision politique qui permet de vivre dans un environnement sans fumée était soutenue par plus de 80 % des Français à l'époque [38].

Ensuite, pour lutter contre les effets du tabagisme passif il faut s'attaquer à sa cause même : le tabagisme. Depuis quelques années, les ministres de la santé successifs ont, par-delà les alternances politiques, fait le choix d'une politique volontariste contre le tabagisme en France. Plusieurs mesures marquantes sont à rappeler. Tout d'abord, l'augmentation du prix du paquet jusqu'à 10 euros programmée d'ici 2020. Il s'agit d'une excellente initiative, mais il faut considérer que cette augmentation ne constitue qu'une étape et non une fin en soi. L'histoire française récente a toujours montré qu'un arrêt de l'augmentation s'accompagne au mieux d'une stagnation de la consommation dans notre pays [39]. Cette fiscalité de santé publique vise avant tout les jeunes car ce sont eux les plus sensibles aux augmentations de prix [40].

La seconde mesure importante, et qui vise également les jeunes, est l'apparition du paquet neutre en 2016. Ce paquet neutre a fait disparaître un espace publicitaire qui les visait avant tout. Ces mesures expliquent certainement en grande partie la baisse de consommation spectaculaire constatée en 2017-2018 (moins 1 million de fumeurs en France) [41]. Cette baisse est d'autant plus marquante que les classes d'âges les plus jeunes sont celles pour qui la consommation baisse le plus rapidement. En effet, pour espérer un effet positif sur le tabagisme passif des enfants, il faut aussi s'appuyer sur les parents. Or les parents de demain sont les jeunes d'aujourd'hui. Si ces baisses s'inscrivent dans la durée nous pouvons raisonnablement espérer une diminution de l'incidence des pathologies liés au tabagisme

passif en France comme cela a été le cas aux États-Unis [14]. D'autres baisses vont certainement venir, elles seront probablement moins spectaculaires, mais tous les progrès sont bons à prendre.

Ces mesures de contrôle du tabac qui portent sur l'offre ou la demande doivent également s'accompagner d'un volet qui concerne la prise en charge des fumeurs qui souhaitent s'arrêter. L'arrêt du tabac n'est pas un sevrage facile. Il est essentiel pour sa réussite que le fumeur soit accompagné et pris en charge. La décision gouvernementale de rembourser la substitution nicotinique va dans ce sens d'autant plus que la femme enceinte peut bénéficier d'une prise en charge efficace [11]. La grossesse constitue en effet un moment privilégié pour l'arrêt du tabac et il est probable que dans la vie d'une femme jamais l'encadrement médical et la motivation ne soient aussi forts. Cela renvoie à la nécessaire implication des professionnels de santé dans la prévention du tabac. Or, force est de constater qu'il ne s'agit pas d'un point fort du système de santé français. Plus de la moitié des femmes fumeuses enceintes (54 %) ne bénéficient d'aucun conseil de prise en charge et près du quart ne sont même pas interrogées sur une consommation de tabac. Il est essentiel que la formation des futurs professionnels de santé intègre cette dimension et que le tabac ne soit plus seulement considéré comme un simple facteur de risque parmi tant d'autres mais, au contraire, comme un des plus redoutables.

Ces mesures doivent être appuyées par un changement de perception de notre société vis-à-vis du tabac. Les choses changent, lentement, mais le tabac bénéficie encore d'une image ambiguë voire attirante notamment chez les jeunes. Si l'on veut voir reculer le tabagisme passif, il faut retirer l'image du tabac de l'espace public. Des lois existent en ce sens et des initiatives municipales telles que « Parcs sans tabac » ou « Plages sans tabac » vont dans le bon sens. Toutefois, elles doivent être expliquées au risque de passer pour liberticide. L'objectif de ces mesures est de dénormaliser l'image de la cigarette des espaces publics afin de ne pas laisser croire qu'il s'agit d'un « objet » qu'il est normal de voir ou d'associer à un moment agréable. C'est l'instant, le lieu, la relation humaine qui rendent le moment agréable et non le tabac ! Dans le même sens, depuis le 1^{er} juillet 2015, il est interdit de fumer dans une voiture en présence d'un mineur. Cette décision vise à sortir de l'espace publique la cigarette mais aussi, bien évidemment, à ne pas exposer un enfant au tabagisme passif dans un lieu confiné.

Face à ces mesures, il ne faut pas en douter, l'industrie du tabac n'est pas inactive. Une politique de contrôle du tabac efficace contre ses produits ne peut la laisser indifférente. Ne plus accrocher de jeunes consommateurs pour remplacer ceux qui vont disparaître (décès) représente, à terme, la fin de l'industrie. L'industrie du tabac est prête à tout : désinformer, détourner l'attention de ses produits ou disqualifier ses détracteurs pour sa survie [4]. Ces vieilles habitudes n'ont pas disparu. Depuis maintenant près de deux ans Philip Morris International (PMI) a lancé la fondation « Smoke Free World », portée par d'anciens responsables de l'OMS ou d'autres organisations mondiales. Elle propose des financements pour des travaux de recherche sur le tabac « en toute indépendance » comme PMI l'a déjà fait par le passé ! [42].

L'industrie cherche également à se diversifier et à proposer aux consommateurs des produits nouveaux et attrayants. Après la cigarette électronique, qui a en grande partie échappé à l'industrie du tabac, elle investit aujourd'hui massivement dans le tabac chauffé avec un nouveau crédo qui est celui de la réduction du risque. Elle a ainsi comme objectif de laisser penser que si la cigarette a été ou est le problème, la solution existe sous la forme de ses nouveaux dispositifs. L'industrie veut ainsi détourner l'attention de ses produits historiques, mais rentables, vers ceux vendus comme propre et sans danger. Elle rejoue une partition déjà entendue lors de l'apparition des filtres sur les cigarettes il y a quelques décennies [43].

Conclusion

Il serait facile de renvoyer la femme seule face à son tabagisme durant la grossesse, ses conséquences et déclarer qu'elle est la seule responsable. Le tabagisme passif est l'affaire de tous [44]. Des fumeurs pour commencer, mais aussi des professionnels de santé qui doivent être vigilants face aux consommations de leurs patientes (a fortiori quand elles sont enceintes) et bien évidemment du décideur politique. Il ne peut y avoir d'actions efficaces dans le contrôle du tabac sans une direction et un cap tenu par-delà les ambitions personnelles. Les résultats sont visibles avec des prévalences et des incidences en baisse significative, notamment chez les plus jeunes. Malheureusement ces réflexions ne sont pas nouvelles et dès 2005 l'Académie demandait qu'une attention particulière soit portée aux femmes enceintes [45]. Force est de constater que si des mesures efficaces ont été prises dans notre pays, la femme enceinte n'est pas une cible privilégiée à l'heure actuelle. Si cela n'est pas véritablement mis en œuvre très rapidement, l'ambition politique affichée d'une génération sans tabac en 2032 ne dépassera pas celle d'un vœu pieux.

RÉFÉRENCES

- [1] US Department of Health and Human Services The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General. CDC. Atlanta, GA: US. 2006;p. 23-25.
- [2] Even P. Tabagisme passif. Interview par G. Doira. Revue des Tabacs. 2010;576:52.
- [3] Hill C. Les effets sur la santé du tabagisme passif. Bull Epidemiol Hebd 2011;20-21:233-235.
- [4] Dubois G. La prévention du tabagisme passif en France. Bull. Acad. Natle Méd., 2005;189:803-13.
- [5] Pasquereau A, Guignard R, Andler R, Richard JB, Arwidson P, Beck F, et al. Le tabagisme au domicile en France en 2014 et son évolution depuis 2005. Bull Epidemiol Hebd. 2016;30-31:522-8.
- [6] Enquête nationale périnatale Rapport 2016. Les naissances et les établissements. Situation et évolution depuis 2010. Paris: Inserm, 2017. p.11.
- [7] Lelong, N, Blondel B, Kaminski M. Smoking during pregnancy in France between 1972 to 2003: Results from the national perinatal surveys. J Gynecol Obstet Biol Reprod.2011;40: 42-49.
- [8] Blondel, B, Coulm B, Bonnet C, et al. Trends in perinatal health in France from 1995 to 2010. Results from the French National Perinatal Surveys. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2012 ;41: e1-e15.
- [9] Blondel B, Kermarrec, M. Enquête Nationale Périnatale 2010. Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. Paris : Inserm, 2011. P. 65.
- [10] Beck F, Guignard R, Richard J.-B. Usages de drogues et pratiques addictives en France. Analyses du Baromètre santé Inpes. Paris : La Documentation française, 2014, 256 pages
- [11] Conférence consensus Grossesse et tabac. J Gynecol Obstet Biol de la Reprod 2005;34 (HS1):9-14
- [12] Tabac : comprendre la dépendance pour agir. Expertise collective. Paris : Les Éditions Inserm, 2004. 473 pages
- [13] Programme National de Réduction du Tabagisme 2014-2019. Rapport 2016. Ministère de la santé et des solidarités, Paris, 2016.
- [14] Wesselink A, Hatch E, Rothman K, et al. Prospective study of cigarette smoking and fecundability. Human Reproduction, 2019;34:558–567.
- [15] Lapillone R. Retard de croissance intra-utérin et devenir à l'âge adulte. Bull. Acad. Natle Méd. 2011;195:477-485.
- [16] Perez da Silva Pereira P, Da Mata F, Godo y Figueiredo AC, et al. Maternal Active Smoking During Pregnancy and Low Birth Weight in the Americas: A Systematic Review and Meta-analysis. Nicotine Tob Res. 2017;19:497-505.
- [17] Delcroix M, Gomez C. Grossesses et tabac : évaluation objective des effets du tabagisme par la mesure du monoxyde de carbone, résultats de 13 330 mesures lors de l'accouchement. Bull Epidemiol Hebd. 2006;21:1457-147.
- [18] Berlin I, Golmard JL, Jacob N et al. Cigarette Smoking During Pregnancy: Do Complete Abstinence and Low Level Cigarette Smoking Have Similar Impact on Birth Weight? Nicotine Tob Res. 2017;19:518-524.
- [19] Soneji S, Beltrán-Sánchez H. Association of Maternal Cigarette Smoking and Smoking Cessation With Preterm Birth. JAMA Netw Open. 2019;2:e192514. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.2514.
- [20] Pineles BL, Hsu S, Park E, et al. Systematic Review and Meta-Analyses of Perinatal Death and Maternal Exposure to Tobacco Smoke During Pregnancy. Am J Epidemiol. 2016;184:87-97.
- [21] Kutlu T, Ozkaya E, Sanverdi I, et al. Acute fetal heart rate tracing changes secondary to cigarette smoking in third trimester pregnancies. J Matern Fetal Neonatal Med. 2017;30:1407-9 .
- [22] Gomez C, Berlin I, Marquis P et al. Expired air carbon monoxide concentration in mothers and their spouses above 5 ppm is associated with decreased fetal growth. Prev Med. 2005;40(1):10-15.
- [23] Delcroix M. La grossesse et le tabac. Coll. Que Sais-Je ? Paris: PUF; 2017. p 38-39.
- [24] Meng X, Sun Y, Duan W, et al. Meta-analysis of the association of maternal smoking and passive smoking during pregnancy with neural tube defects. Int J Gynaecol Obstet. 2018;140:18-25.

- [25] Hackshaw A, Rodeck C, Boniface S. Maternal smoking in pregnancy and birth defects: a systematic review based on 173 687 malformed cases and 11.7 million controls. *Hum Reprod Update*. 2011;17:589-604.
- [26] Zhang K, Wang X. Maternal smoking and increased risk of sudden infant death syndrome: a meta-analysis. *Leg Med*. 2013;15:115-21.
- [27] Friedmann I, Dahdouh EM, Kugler P, et al. Maternal and obstetrical predictors of sudden infant death syndrome (SIDS). *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2017;30:2315-23.
- [28] Rayfield S1, Plugge E. Systematic review and meta-analysis of the association between maternal smoking in pregnancy and childhood overweight and obesity. *J Epidemiol Community Health*. 2017;71:162-173.
- [29] Haynes A, Cooper MN, Bower C, et al. Maternal smoking during pregnancy and the risk of childhood type 1 diabetes in Western Australia. *Diabetologia*. 2014;57:469-72.
- [30] Magnus MC, Tapia G, Olsen SF, et al. Parental Smoking and Risk of Childhood-onset Type 1 Diabetes. *Epidemiology*. 2018;29:848-56.
- [31] Thacher JD, Gehring U, Gruzdeva O, et al. Maternal Smoking during Pregnancy and Early Childhood and Development of Asthma and Rhinoconjunctivitis - a MeDALL Project. *Environ Health Perspect*. 2018;126:047005.
- [32] Håberg SE, Bentdal YE, London SJ, et al. Prenatal and postnatal parental smoking and acute otitis media in early childhood. *Acta Paediatr*. 2010;99:99-105.
- [33] Yamakawa M, Yorifuji T, Kato T, et al. Maternal smoking location at home and hospitalization for respiratory tract infections among children in Japan. *Arch Environ Occup Health*. 2017;72:343-50.
- [34] Shi T, Balsells E, Wastnedge E, et al. Risk factors for respiratory syncytial virus associated with acute lower respiratory infection in children under five years: Systematic review and meta-analysis. *Glob Health*. 2015;5:020416.
- [35] Browne HA, Modabbernia A, Buxbaum JD, et al. Prenatal Maternal Smoking and Increased Risk for Tourette Syndrome and Chronic Tic Disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2016;55:784-91.
- [36] Dumas A. Tabac, grossesse et allaitement : exposition, connaissances et perceptions des risques. *Bull Épidémiol Hebd*. 2015;17-18:301-7.
- [37] Décret n° 2006-1386 du 15 novembre 2006 publié au JO le 16 novembre 2006, codifiant les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif.
- [38] Tubiana M, Dubois G. Interdiction de fumer dans les cafés, bars-tabac, restaurants, discothèques, casinos. *Bull. Acad. Natle Méd.*, 2008, 192, no 3, 581-582
- [39] Lermenier-Jeannet A. Tabagisme et arrêt du tabac en 2017. Saint Denis : OFDT, 2017,p. 11 pages.
- [40] Hill C, Legoupil C. Taxation et prix du tabac en France et conséquences sur la consommation. *Bull Épidémiol Hebd*. 2018;14-15:309-16.
- [41] Pasquereau A, Andler A, Guignard G, et al. La consommation de tabac en France : premiers résultats du Baromètre santé 2017. *Bull Épidémiol Hebd*. 2018;14-15:265-73.
- [42] Arrêt de la Cour de justice. Chambre pénale. Audience du 15 décembre 2003 à Genève. P/5421/01. ACJP/223/03 - Communiqué de presse de l'Université de Genève du 6 septembre 2004. [En ligne] Disponible sur : <http://www.unige.ch/presse/communiqu/04-05/1029Rylander.html> (consulté le 15/07/2019)
- [43] Lomazzi M. Comment la Mafia du Tabac Nous Manipule. Paris: Flammarion, 2015, 300 pages.
- [44] Christie B. Smoke-free legislation in England has reduced stillbirths, neonatal mortality, and low birth weight. *BMJ* 2015;351:h4469
- [45] Nordmann R, Dubois G. La prévention du tabagisme passif en France. *Bull. Acad. Natle Méd*. 2005;189:1331-4.