

Le défi de la prise en charge du tabagisme péri-opératoire

Bertrand Dautzenberg (bertrand.dautzenberg@psl.aphp.fr)^{1,2}, Bertrand Dureuil^{3,4}, Valery Trosini-Désert^{1,2}
Alain Jacques Masquelet^{5,2}

¹Office français de prévention du tabagisme, Paris ²Assistance publique-hôpitaux de Paris ³Société française d'anesthésie réanimation
⁴Hôpital Charles Nicole, Rouen ⁵Société française de chirurgie, Paris

Introduction

Le tabac est le seul produit de consommation courante qui tue un de ses fidèles consommateurs sur deux. Fumer est responsable de maladies pouvant conduire à une intervention chirurgicale, mais quelle que soit la raison de l'intervention, la fumée de tabac est responsable d'une augmentation importante des complications péri-opératoires.

Même en dehors de toute période opératoire, le tabagisme fait plus que doubler le risque de nombreuses infections telles les pneumonies à pneumocoque, les légionelloses, la tuberculose pulmonaire, la surinfection de BPCO ou les méningites bactériennes, y compris chez l'enfant exposé seulement passivement à la fumée du tabac [1].

Depuis plus de 60 ans, on sait que la fumée de tabac engendre dans la période péri-opératoire des complications générales, en particulier respiratoires [2].

Plus récemment, une augmentation du risque de complications du site opératoire liée au tabagisme a été mise en évidence. En effet, la fumée de tabac altère la microcirculation, augmente les risques d'infections, favorise les lâchages de sutures et d'anastomoses digestives et vasculaires, retarde la cicatrisation cutanée et la consolidation osseuse [3].

Une intervention chirurgicale est un moment privilégié pour mieux prendre en compte sa santé. Le patient et son entourage sont, à cette occasion, particulièrement intéressés à préserver leur santé et diminuer les risques opératoires à un niveau aussi faible que possible.

Le 17 octobre 2005, ont été rendues publiques en France les conclusions de la première conférence d'experts sur le tabagisme péri-opératoire organisée conjointement par des anesthésistes de la Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR), des chirurgiens de l'association française de chirurgie (AFC) et des tabacologues de l'office français de prévention du tabagisme (OFT). Pour cette conférence, le comité d'organisation a défini la méthodologie et les questions, puis six groupes de trois à cinq experts ont analysé la littérature selon une méthodologie précise, rédigé un rapport puis transmis leurs travaux au comité d'organisation. Une première ébauche des recommandations a été soumise à une recherche de consensus entre tous les experts par la méthode Delphi, puis trois réunions du comité des experts ont permis de réaliser un consensus sur un texte à soumettre à débat public lors du congrès de la SFAR. Le texte final, validé par le comité d'organisation, a été diffusé en novembre 2005. Les textes des experts sont en cours de publication.

Cette conférence d'experts a permis d'estimer le nombre de fumeurs opérés, de faire la synthèse des conséquences du tabagisme péri-opératoire et du bénéfice de l'arrêt, et enfin de proposer une organisation de la prise en charge afin de modifier les pratiques et d'améliorer la santé.

Estimation du nombre de fumeurs opérés

Les données françaises font défaut pour étudier l'épidémiologie du tabagisme des personnes opérées en France. Une étude portant sur les conduites addictives a été conduite auprès de 1 987 patients hospitalisés dans les Hôpitaux d'instruction des armées (HIA) (1 771 dossiers exploitables). La prévalence du tabagisme, tous services confondus, est de 29,7 %. Les patients hospitalisés en chirurgie représentent 27 % de l'ensemble des patients. Les sujets dépendants du tabac, avec un score de dépendance à la nicotine de Fagerström de 3 et plus, repré-

sentent 25,9 % des opérés (hommes : 35,1 % et femmes : 9 %). Il n'est pas possible de transposer les données de cette étude à l'ensemble des patients hospitalisés en chirurgie en France, mais le taux de fumeurs n'est pas radicalement différent de celui observé dans la population générale.

En l'absence de données contrares suffisantes, il a donc été considéré, pour conduire une première évaluation du nombre d'opérés fumeurs, que le pourcentage d'opérés étaient le même que celui observé dans la population générale. Les données de l'enquête nationale « un jour donné » de la SFAR sur l'anesthésie en France [4], stratifiées par sexe et âge, ont été croisées avec les données du Baromètre tabac 2004 de l'Inpes (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé [5]). Les résultats sont portés sur les figures 1A et 1b.

Environ 30 % de la population française fume « ne serait-ce que de temps en temps » du tabac. Chaque année, plus de 8 millions de français subissent une anesthésie en France et on peut estimer que près de 2 millions d'interventions chirurgicales concernent chaque année des fumeurs.

Figure 1

Estimation du nombre d'opérés et de fumeurs opérés par tranche d'âge chez les hommes et les femmes

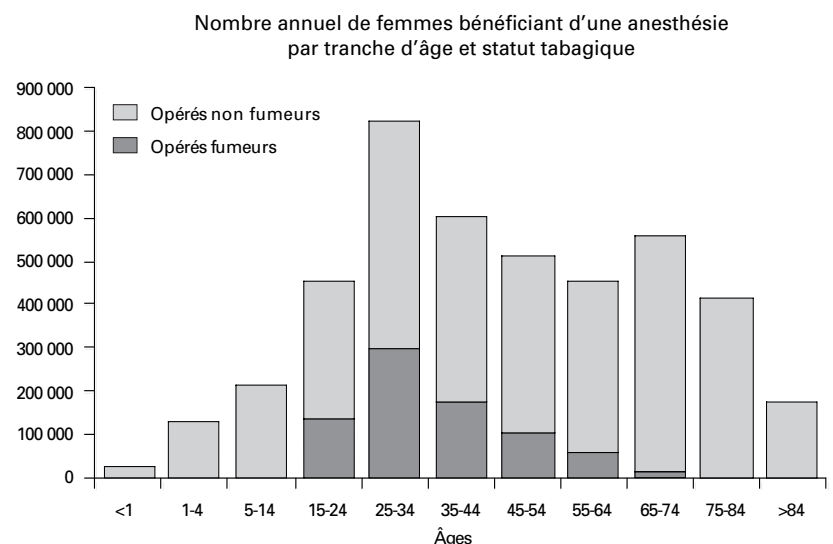
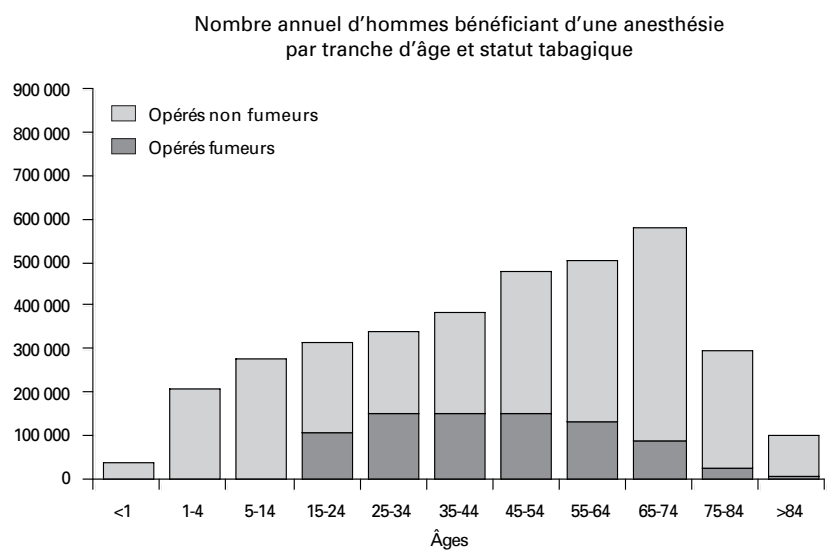


Tableau 1

Quelques études concernant le risque opératoire du tabagisme

Étude	Opération	Type d'étude	Critère étudié	Résultats	P	RR ou OR
Sorensen et al [6]	Plaie provoquée sur volontaires sains	Randomisé Contrôlé [7-8]	Infection de la plaie	Non fumeurs 2 % Fumeurs 12 %	P < 0,05	
Moller et al [7]	Chirurgie prothétique hanche et genou	Randomisé Contrôlé Effet de l'arrêt du tabac (120)	Toutes complications	18 % ex fumeurs 52 % fumeurs	P = 0,0003	
			Complications voie d'abord	5 % ex fumeurs 31 % fumeurs	P = 0,001	
			Chirurgie secondaire	4 % ex fumeurs 15 % fumeurs	P = 0,07	
Manassa et al [8]	Abdominoplastie	Rétrospective (132)	Complications voie d'abord	14,8 % non fumeurs 47,9 % fumeurs	P < 0,01	
Padubidri et al [9]	Reconstruction du sein par lambeau ou implant	Rétrospective (748)	Toutes complications	25,9 % non fumeurs 25 % ex fumeurs 39,4 % fumeurs	P = 0,002	
Reus et al [1]	Transfert microchirurgical	Rétrospective (162)	Test perméabilité des anastomoses	Non fumeurs : 94 % Fumeurs : 95 %	NS	
			Complications de cicatrisation du site receveur	Non fumeurs : 12 % Fumeurs : 27 %	P = 0,03	
Glassman et al [1]	Arthrodèse vertébrale (L4-L5 ou L5-S1)	Rétrospective (357)	Pseudarthrose	Non fumeurs : 14,2 % Fumeurs : 26,5 % Ex fumeurs : 17,1 % (> 6 mois post)	P < 0,05 P = 0,09	
Adams et al [12]	Fractures de jambe ouverte	Rétrospective (273)	Délai de consolidation Opérations secondaires pour la consolidation	Non fumeurs : 28 sem Fumeurs : 32 sem Non fumeurs : 18 % Fumeurs 26 %	P < 0,05	
W-Dahl et al [13]	Ostéotomie proximale du tibia	Prospective (200)	Retard de consolidation	Fumeurs/Non fumeurs		2,7
			Pseudarthrose	Fumeurs/Non fumeurs		(1,5-4,7)
Moller et al [14]	Chirurgie prothétique hanche et genou	Rétrospective (811)	Maintien du fixateur (en jours)	Non fumeurs : 126 Fumeurs : 143	P = 0,004	8,1 (1,8-4,2)
			Complications de cicatrisation	Fumeurs		
Sorensen et al [15]	Chirurgie colorectale	Rétrospective (333)	Soins intensifs	Fumeurs		2,4
			Lâchage d'anastomose digestive	15,9 % total Fumeurs/Non fumeurs		

Analyse du risque lié au tabagisme péri-opératoire

L'analyse de la littérature récente a permis d'établir que le tabagisme est responsable d'un doublement du risque d'être transféré en unité de réanimation (RR de 2,02 à 2,86 selon les études), d'un doublement ou d'un triplement du risque infectieux (RR de 2 à 3,5 selon les études), d'un triplement du risque d'accident coronaire.

L'ensemble des complications du site opératoire apparaît dans trois études à 31 % chez les fumeurs comparés à 5 % chez les non fumeurs pour la première, 48 % vs. 15 % pour la seconde et 39 % vs. 25 % pour la troisième, dépendant du type de chirurgie.

Les enfants enfumés par leurs parents sont aussi touchés.

Les effets sont particulièrement importants sur le site opératoire où l'on note une multiplication du risque dans toutes les études (tableau 1). Ceci concerne :

- les complications infectieuses de la cicatrice (estimation 12 % vs. 2 % p < 0,05) ;
- la mauvaise cicatrisation à l'interface lambeaux/site receveur en chirurgie plastique (27 % vs. 12 %) ;
- le risque d'éventration après laparotomie (RR de 3,93, IC95 % = 1,82-8,49) ;
- le risque d'infection sternale et médiastinite en chirurgie thoracique (RR de 1,82 ; IC95 % 1,08-3,19) ;

- le risque de lâchages de suture digestive (RR de 3,18 IC95 % = 1,44-7,00) et les fistules (RR de 3 ; IC95 % = 2,19-4,92) ;
- le risque de thrombose vasculaire (RR de 3,09 ; IC95 % = 2,34-4,8) ;
- le risque de retard de consolidation osseuse (RR de 2,7 (IC95 % = 1,5-4,7) et de pseudarthrose (RR = 8,1 ; IC95 % = 1,8-4,2).

Durée de séjour chirurgical en fonction du tabagisme

Le tabagisme augmente la durée moyenne du séjour hospitalier en chirurgie de 2 jours dans les trois études disponibles (tableau 2). Même s'il est plausible de penser que cette augmentation de la durée de séjour et du taux de complications opératoires augmente les coûts hospitaliers, en particulier avec le nouveau mode de calcul des coûts en T2A, aucune analyse médico-économique n'a été conduite à ce jour pour le confirmer.

L'arrêt du tabagisme 6-8 semaines avant l'intervention permet de réduire la durée moyenne de séjour en chirurgie (-2 ou -3 jours) et le risque de passage en unité de réanimation après l'intervention. Les bénéfices économiques attendus d'une prise en charge de tous les fumeurs en péri-opératoire sont importants et pourraient participer à une diminution immédiate et significative du déficit de l'Assurance maladie.

Tableau 2

Publications concernant l'influence du tabagisme sur la durée de séjour en chirurgie

Études	Opération	Type étude (effectif)	Résultats	p
Ashraf [16]	Coronaire	Rétrospective (N=6 367)	Fumeurs vs. ex-fumeurs et non fumeurs Durée de ventilation mécanique >2 j Durée de séjour en réanimation >3 j	p=0,003 p<0,001
Manassa [8]	Abdominoplastie	Rétrospective (N=132)	Fumeurs vs. non fumeurs séjour hospitalier : 16,6±5,5 jours vs. 14,3±7,6 jours	p<0,01
Moller [7]	Orthopédique PTH, PTG	Prospective (N=120)	Fumeurs vs. fumeurs sevrés substitués Séjour en orthopédie : 13 jours [8-65] vs. 11 j [7-55] Séjour en dehors du service orthopédique augmenté	NS p=0,001
Barros-Pereira [17]	Sus-mésocolique	Prospective (N=408)	Présence de complications pulmonaire postopératoire vs. absence Séjour hospitalier : 16±7 jours vs. 8,9±6 jours Séjour USIC : 6,8±6 jours vs. 82,6±2 jours	p<0,05 p<0,05
Dilworth [18]	Sus-mésocolique	Prospective (N=127)	Présence de complications pulmonaires postopératoires vs. absence Séjour hospitalier : 10,7 jours vs. 7,8 jours	p<0,05
Brooks-Brunn [19]	Abdominale	Prospective (N=400)	Présence de complications pulmonaires postopératoires vs. absence Séjour hospitalier : 9,4±5,6 jours vs. 6,9±4,8 jours	p=0,0001
Kurz [20]	Colorectale	Prospective (N=200)	Fumeurs vs. non fumeurs Séjour hospitalier : 14,9±6,7 jours vs. 12,9±5,0 jours	p=0,02

Bénéfice de l'arrêt 6-8 semaines avant l'intervention

L'arrêt du tabac plus de 6-8 semaines avant l'intervention et dans la période postopératoire jusqu'à la cicatrisation est associé à une disparition de l'excès de risque lié au tabagisme, qui est ramené à celui du non fumeur, dans les études disponibles.

Les bénéfices d'un arrêt plus proche de l'intervention ou d'une simple réduction du tabagisme existent mais sont moins bien documentés [3].

Nécessité de mobiliser les professionnels et de mettre en place des procédures

Les données concernant le risque péri-opératoire du tabagisme sont insuffisamment enseignées et donc méconnues, de l'ensemble des acteurs de santé concernés par la période péri-opératoire. Elles ne sont pas, le plus souvent pas encore, intégrées dans les procédures de contrôle des facteurs de risque de cette période cruciale pour la santé. L'exposition à la fumée de tabac est un risque majeur de complications pouvant être limité par une prise en charge optimale péri-opératoire.

Les recommandations élaborées par la conférence d'experts ont pour ambition de modifier durablement les comportements des « soignants » et des « soignés », et d'augmenter la qualité de la prise en charge des patients pendant la période péri-opératoire en essayant de réduire ainsi la souffrance des patients, les complications opératoires.

La mise en place de procédures spécifiques dans toutes les unités de chirurgie, la bonne application des recommandations de la conférence d'experts sur le tabagisme péri-opératoire (Cetpo), permettra une homogénéisation et une amélioration des pratiques, tout en minimisant les coûts et réalisant ainsi une action positive pour les soignants, positive pour les soignés et positive pour le système de santé en général.

Les intervenants de cette période péri-opératoire sont apparus, à l'analyse, nombreux. Si l'on veut obtenir un arrêt 6-8 semaines avant l'intervention, ce sont les premiers acteurs de santé évoquant la possibilité d'une intervention chirurgicale (médecin généraliste ou le médecin spécialiste), qui ont un rôle majeur. Les chirurgiens et anesthésistes ont également une place capitale dans l'information et la prise en charge du tabagisme péri-opératoire mais ils ne voient le plus souvent le malade que peu de temps avant l'intervention. La dissémination des recommandations dans la population générale est également nécessaire pour augmenter encore le nombre d'opérés informés sur les risques du tabagisme péri-opératoire.

Les professionnels de la chirurgie, mais aussi tous les professionnels de santé, doivent se mobiliser afin que le message : « on ne fume pas en période péri-opératoire » passe dans la population générale. Ce type de message est passé pour les femmes enceintes dont plus de la moitié s'arrêtent maintenant de fumer à l'occasion d'une grossesse, alors que seul un dixième des opérés fumeurs s'arrête à l'occasion d'une intervention selon une enquête conduite pour cette conférence d'experts.

L'objectif est que rapidement plus de 50 % des fumeurs aient arrêté de fumer 6-8 semaines avant une intervention chirurgicale.

De même que la prise en charge de la douleur par toutes les équipes soignantes a connu ces 20 dernières années des progrès fulgurants en France, la prise en charge du tabagisme ne devrait pas rester l'apanage de centres spécialisés peu nombreux. Elle doit devenir un domaine de compétence de chacun des soignants, afin que la prise en charge minimale soit totalement intégrée à la prise en charge de routine des opérés.

Conclusion

Les données sur les effets du tabagisme péri-opératoire se sont accumulées ces dernières années : 3 fois plus de complications du site opératoire, 2 fois plus de passages en unité de réanimation, allongement du temps de séjour et la multiplication par 8 du risque d'absence de consolidation osseuse. L'arrêt du tabac 6-8 semaines avant l'intervention et poursuivit durant 3 semaines à 3 mois après l'intervention, fait disparaître le sur-risque lié au tabagisme.

Une organisation doit rapidement être mise en place autour de toutes les unités chirurgicales afin que les 2 millions de fumeurs opérés chaque année soient pris en charge. Une forte mobilisation des décideurs, des soignants et du grand public s'accompagnera non seulement d'un bénéfice de santé pour les opérés mais aussi de bénéfices financiers qui devraient permettre de réduire significativement le déficit de l'assurance maladie dès 2006.

RÉFÉRENCES

- [1] Trosini-Desert V, Germaud P, Dautzenberg B. La fumée de tabac et le risque d'infection bactérienne. *Rev Mal Respir* 2004; 21:539-47.
- [2] Morton HJV. Tobacco smoking and pulmonary complications after operation. *Lancet* 1944; 1:368-70.
- [3] OFT-SFAR-SFC Conférence d'experts sur le tabagisme péri-opératoire. <http://www.sfar.org/s/IMG/pdf/tabaccexp.pdf>
- [4] SFAR « 3 jours d'anesthésie en France » de 1996 in « *La pratique de l'anesthésie en France en 1996* » AFAR 1998; 17, 11 éd Elsevier Paris.

- [5] Ardwidson P, Léon C, Lydié N, Wilquin JL, Guilbert P. Évolutions récente de la consommation de tabac en France Bull Epidemiol hebdo 2004; n° 22-23.
- [6] Sorensen LT, Karlsmark T, Gottrup F. Abstinence from smoking reduces incisional wound infection: A randomised controlled trial. *Annals of Surgery* 2003; 238:1-5.
- [7] Moller AM, Villebro N, Pedersen T, Tonnesen H. Effect of preoperative smoking intervention on postoperative complications: a randomised clinical trial. *The Lancet* 2002; 359:114-7.
- [8] Manassa EH, Hertl CH, Olbrisch R-R. Wound healing problems in smokers and non smokers after 132 abdominoplasties. *Plast Reconstr Surg* 2003; 111:2082-9.
- [9] Padubidri AN, Yetman R, Browne E, Lucas A, Papay F, Larive B, et al. Complications of postmastectomy breast reconstructions in smokers, ex-smokers, and non-smokers. *Plast Reconstr Surg* 2001; 107:342-99.
- [10] Keus WF, Colen LB, Straker DJ. Tobacco smoking and complications in elective microsurgery. *Plast Reconstr* 1992; 89:490-9.
- [11] Glassman SD, Anagnost SC, Parker A, Burke D, Johnson JR, Dimar JR. The effect of cigarette smoking and smoking cessation on spinal fusion. *SPINE* 2000; 25:2608-15.
- [12] Adams CI, Keating JF, Court-Brown CL. Cigarette smoking and open tibial fractures. *Injury. Int J. Care Injured* 2001; 32:61-5.
- [13] W-Dahl A, Toksvig-Larsen S. Cigarette smoking delays bone healing. A prospective study of 200 patients operated on by the hemicallosis technique. *Acta Orthop Scand* 2004; 75:347-51.
- [14] Moller AM, Pedersen T, Villebro N, Schnaberich A, Haas M, Tonnensen RA. Study of the impact of long-term tobacco smoking on postoperative intensive care admission *Anaesthesia* 2003; 58:55-9.
- [15] Sorensen LT, Jorgensen T, Kirkeby LT, Skovdal J, Vennits B, Wille-Jorgensen P. Smoking and alcohol abuse are major risk factors for anastomotic leakage in colorectal surgery. *British Journal of Surgery* 1999; 86:927-31.
- [16] Ashraf MN, Mortasawi A, Grayson AD, Oo AY. Effect of smoking status on mortality and morbidity following coronary artery bypass surgery. *Thorac Cardiovasc Surg* 2004; 52:268-73.
- [17] Pereira ED, Fernandes AL, Da Silva Anção M, De Araújo Peres C, Atallah AN, Farensin SM. Prospective assessment of the risk of postoperative pulmonary complications in patients submitted to upper abdominal surgery. *Sao Paulo Med J.* 1999; 117:4.
- [18] Dilworth JP, White RJ. Postoperative chest infection after upper abdominal surgery: an important problem for smokers. *Respir Med.* 1992; 86:205-10.
- [19] Brooks-Brunn JA. Predictors of postoperative pulmonary complications following abdominal surgery. *Chest* 1997; 113:155-9.
- [20] Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. *N Engl J Med* 1996; 334:1209-15.

Grossesse et tabac : évaluation objective des effets du tabagisme par la mesure du monoxyde de carbone expiré, résultats de 13 330 mesures lors de l'accouchement

Michel Delcroix (mhdelcroix@wanadoo.fr)^{1,2}, Conchita Gomez^{1,3}

¹Association périnatalité prévention recherche information, Réseau hôpital sans tabac-Maternité sans tabac, Paris

²Maternité sans tabac, Paris ³Centre hospitalier, Arras

INTRODUCTION

En France la prévalence des fumeuses parmi les femmes en âge de procréer reste à un niveau très élevé voisin actuellement de 38 % selon Marie Choquet [1]. Le gouvernement, au travers de la mesure 10 du plan Cancer, a engagé un plan stratégique d'actions à long terme visant à mieux prévenir et prendre en charge le tabagisme des femmes enceintes. Les recommandations issues de la première Conférence de consensus grossesse et tabac [2] en octobre 2004 ont permis de définir et de mieux préciser un certain nombre de ces actions ou d'études [3].

OBJECTIF

L'objectif de cette étude est d'évaluer le niveau du tabagisme actif et passif de la mère par la mesure du monoxyde de carbone (CO) expiré et d'en mesurer le retentissement sur les principaux paramètres périnataux de l'enfant : rythme cardiaque fœtal, score d'Appgar, poids de naissance, périmètre crânien et taille.

Concernant le développement et l'état de santé du nouveau-né, l'impact de cette mesure sur les comportements et l'exemplarité des professionnels des maternités ne sont pas rapportés ici. La relation entre le taux de CO expiré et les caractéristiques du nouveau-né a déjà été évaluée auparavant sur un effectif réduit au niveau d'une seule maternité [4].

Cette étude a pour ambition de reproduire ces mesures sur un effectif beaucoup plus important afin d'en affiner les valeurs et d'en amplifier la portée en s'appuyant sur un large échantillon de maternités ayant signé la Charte maternité sans tabac [5].

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Il s'agit ici de l'analyse intermédiaire d'une étude multicentrique prospective en cours qui a débuté en décembre 2004 et se terminera en décembre 2006. Le statut tabagique déterminé de façon déclarative lors de l'ouverture du dossier obstétrical a été vérifié par le taux de CO expiré au moment de l'accouchement.

Au moins une mesure de CO expiré a été effectuée chez les parturientes et leurs conjoints présents à l'accouchement. Le mode d'allaitement, maternel ou artificiel est systématiquement renseigné. Le taux d'allaitement maternel est analysé en fonction des résultats des taux de CO expiré maternel.

Dans cette étude, les femmes enceintes fumeuses présentant une coaddiction ou une pathologie médicale chronique ont été exclues de l'analyse de ces résultats, ainsi que les grossesses avec complications [6] n'ayant pas abouti à la naissance d'un enfant unique vivant non prématuré (avortements spontanés précoces ou tardifs, morts fœtales in utero, grossesses gémellaires, accouchements prématurés) en raison de données insuffisantes.

Le monoxyde de carbone (CO) est un marqueur de l'intoxication récente par la fumée de tabac. Il intègre le tabagisme actif et/ou passif [6]. La mesure du CO dans l'air expiré a été proposée à toutes les parturientes selon les recommandations du Consensus « grossesse et tabac » et, après information, a été réalisée à l'entrée en salle de naissance. Les analyseurs de CO régulièrement vérifiés et entretenus par les maternités utilisent le même principe de mesure et sont de deux marques (Eolys®, F.I.M®). La mesure du CO expiré qui ne nécessite aucune préparation préalable est simple et rapide [6] : la parturiente prend en main le CO analyseur sur lequel on ajuste un embout jetable individuel en carton ; elle inspire et reste en apnée pendant 10 secondes puis expire lentement et le plus longtemps possible pour vider ses poumons afin que la cellule de mesure de l'analyseur de CO soit mis en contact de l'air alvéolaire. La lecture est immédiate ; l'appareil indique le taux de CO instantané de l'air alvéolaire exprimé en particules par million de particules d'air [6]. Il est procédé de la même manière pour le conjoint présent en salle d'accouchement.

Elle est réalisée en début de travail par les sages-femmes de garde préalablement formées (formation Appri [7]). Le déroulement du travail est surveillé par enregistrement continu cardio-