

Bien que cela n'entre pas dans le champ de cette recommandation, le GT souligne l'importance de la prévention dans cette population, dans laquelle la prise en charge est difficile car les adolescents ne souhaitent généralement pas arrêter de fumer.

► **Recommandations spécifiques aux adolescents concernant le dépistage**

La priorité est la prévention du tabagisme dès l'âge scolaire.

AE	<p>En consultation médicale, il est recommandé de poser la question du tabagisme, comme chez l'adulte, dès l'entrée dans l'adolescence.</p> <p>En milieu scolaire, il est recommandé d'aborder la question du tabagisme avec les parents et/ou les enfants lors des bilans systématiques, en grandes sections maternelles et en CM2.</p> <ul style="list-style-type: none">• En grandes sections maternelles : aborder avec les parents la question de la consommation du tabac ; dépister un éventuel tabagisme des parents et informer sur les risques du tabagisme passif. Délivrer le conseil d'arrêt le cas échéant et orienter vers le médecin traitant ou une autre structure d'aide.• En CM2 : dépister un éventuel tabagisme de l'élève ou de son entourage ; informer sur les risques du tabagisme passif, conseiller de ne pas commencer ou délivrer le conseil d'arrêt le cas échéant et orienter vers le médecin traitant ou une autre structure d'aide si besoin. <p>Aux autres niveaux scolaires : profiter d'un passage à l'infirmerie ou d'un dépistage infirmier pour poser la question de la consommation du tabac ; conseiller de ne pas commencer, informer sur le risque de dépendance comme étant une perte de liberté, délivrer le conseil d'arrêt le cas échéant et orienter vers le médecin traitant ou une autre structure d'aide, si besoin.</p> <p>Il est recommandé d'évoquer les autres formes d'utilisation du tabac (associé au cannabis, chicha, snus, etc.).</p> <p>La consultation pour certificat de non-contre-indication à la pratique sportive est l'occasion de dépister un éventuel tabagisme et de rappeler les risques.</p>
-----------	--

Des fiches thématiques ont été élaborées par la Direction générale de l'enseignement scolaire¹². Destinées à l'accompagnement de la mise en œuvre du décret n° 2006-1386 du 15 novembre 2006, interdisant de fumer pour les personnels et les élèves dans les établissements d'enseignement et de formation, elles sont conçues pour apporter une aide aux acteurs de l'Éducation nationale.

3.4.2 Projet de grossesse / femmes enceintes

► **Données de la littérature**

Prévention en procréation naturelle et assistée

Une méta-analyse de Waylen *et al.*, en 2009 (106) à propos de 21 études en fécondation *in vitro* a montré : une diminution des taux de grossesses cliniques (OR=0,56 ; IC95 %=[0,43-0,73]) ; une augmentation du risque de fausse couche du 1^{er} trimestre (OR=2,65 ; IC95 % [1,33-5,30]) ; une augmentation du risque de grossesse extra-utérine (OR=15,69 ; IC95 %=[2,85-85,76]) ; et une diminution du taux de naissances vivantes par cycle (OR=0,54 ; IC95 %=[0,30-0,9]), chez les femmes fumeuses par rapport aux non-fumeuses.

Toutes les étapes de procréation médicalement assistée (PMA) sont impliquées dans les risques liés au tabagisme : la réponse ovarienne à la stimulation, le nombre d'ovocytes recueillis, le taux de fécondation, le taux d'implantation, le taux de naissances vivantes (44).

Dans un article de synthèse sur le tabagisme et la grossesse (44), Grangé et Guibert rappellent l'intérêt de pouvoir agir sur le désir d'enfant comme moteur de l'arrêt du tabac. Cependant, cela est plus compliqué en situation d'infertilité, car le désir d'enfant est souvent une frustration insupportable poussant à reporter le sevrage quand ce manque sera comblé, c'est-à-dire en début de grossesse. Les auteurs rappellent qu'en cas de PMA, il est évident que l'arrêt du tabac du

¹²<http://eduscol.education.fr/cid46869/lutte-contre-le-tabagisme.html>

couple devrait être un préalable indispensable à toute prise en charge. Mais il n'est pas sans poser quelques problèmes éthiques et pratiques : devons-nous refuser une technique sous prétexte qu'une maladie (l'addiction) diminue sa performance ? Peut-on vérifier de façon contraignante le tabagisme ? Quel délai après sevrage ? Comment gérer le stress qui s'ajoute à celui de l'infertilité et de la lourdeur de la PMA ?

L'étude de Jauniaux *et al.* (107) avait pour objectif d'évaluer la distribution des niveaux de cotinine dans les liquides fœtaux et le sérum fœtal durant la première moitié de la grossesse et de comparer les niveaux de cotinine fœtal et maternel chez les fumeuses et les femmes soumises au tabagisme passif. Cette étude concernait 85 femmes en demande d'avortement pour des raisons psychosociales entre 7 et 17 semaines de grossesse. Le statut tabagique des femmes était déterminé par questionnaire. Des échantillons de liquides amniotique et cœlomique ont été collectés entre la 7^{ème} et la 11^{ème} semaine de grossesse et des échantillons de liquides amniotiques et de sang fœtal ont été collectés entre la 11^{ème} et la 17^{ème} semaine de grossesse. Les niveaux de cotinine ont été mesurés par radio-immunodosage. Cinq femmes non-fumeuses, 16 femmes exposées au tabagisme passif, et 26 fumeuses présentaient des niveaux de cotinine supérieurs à la dose limite de détection. La cotinine était retrouvée dans le sérum fœtal, les liquides amniotique et cœlomique, quand les niveaux de sérum maternel et de cotinine urinaire étaient respectivement supérieurs à 25 ng/ml et 250 ng/ml. Chez les fumeuses, ont été mise en évidence des corrélations positives entre les concentrations de cotinine de l'urine maternelle et du liquide amniotique ($r=0,75$ $p<0,001$), entre les concentrations de cotinine de l'urine maternelle et le nombre de cigarettes fumées par jour ($r=0,66$ $p<0,005$), et entre les concentrations de cotinine du sérum maternel et du sérum fœtal ($r=0,97$ $p<0,001$). Cette étude montrait que la cotinine s'accumulait au niveau fœtal dès la 7^{ème} semaine de grossesse chez les fumeuses actives et les femmes soumises au tabagisme passif. Les auteurs ont recommandé de conseiller aux femmes d'arrêter de fumer dès la conception et d'éviter l'exposition à la fumée de tabac.

► **Utilisation des marqueurs biologiques du tabagisme chez la femme enceinte**

Les conclusions de la dernière conférence de consensus de l'ANAES « Grossesse et tabac » (62) de 2004 étaient les suivantes : « Il existe peu d'études spécifiques sur les marqueurs du tabagisme chez la femme enceinte. Les qualités d'un marqueur du tabagisme sont l'objectivité, la validité diagnostique (sensibilité, spécificité, valeurs prédictives positive et négative), la facilité d'emploi et le faible coût, l'intérêt pour la prise en charge du patient. La validité diagnostique des marqueurs du tabagisme fait l'objet de nombreuses publications, mais le marqueur de référence n'est pas encore défini. Rien ne suggère par ailleurs que la grossesse modifie cette validité diagnostique. L'utilisation des marqueurs du tabagisme chez une femme enceinte fumeuse répond aux objectifs suivants :

- mettre en évidence l'existence d'une exposition tabagique (active ou environnementale) ;
- apprécier l'intensité et le degré d'imprégnation tabagique ;
- évaluer le degré de dépendance au tabac ;
- accompagner l'arrêt du tabac au cours de la grossesse.

Parmi les marqueurs du tabagisme, deux semblent pertinents chez la femme enceinte :

- la mesure du CO dans l'air expiré. Cette mesure est intéressante en raison de son caractère non invasif, de sa simplicité de réalisation, de l'expression immédiate des résultats en ppm et de son faible coût (une fois l'appareil acquis). Il est donc facile à utiliser chez la femme enceinte dans une consultation prénatale. Une quantité de CO expirée supérieure à 10 ppm signe un tabagisme actif, des mesures entre 6 et 10 ppm signent un tabagisme passif ou l'effet d'une pollution atmosphérique. Enfin, des valeurs de 0 à 5 ppm sont retrouvées chez les non-fumeurs ;
- le dosage de la cotinine plasmatique, urinaire ou salivaire. Ce dosage n'est pas utilisable en routine pour le dépistage du tabagisme ni pour le suivi du TNS. Des études complémentaires sont nécessaires pour préciser si le dosage de la cotinine urinaire ou salivaire pourrait permettre d'adapter au mieux le traitement par TNS chez les femmes enceintes.

Une étude a montré une corrélation significative entre la quantité de CO dans l'air expiré et le taux sérique de HbCO chez la mère. Une autre étude a montré une augmentation dose-dépendante de la HbCO foétale dans le sang du cordon corrélée à l'augmentation du CO expiré par la mère. La mesure du CO a le mérite de donner à la femme enceinte fumeuse une valeur instantanée de son niveau d'intoxication tabagique. Ce peut être le point de départ d'un dialogue constructif avec les professionnels de santé et un facteur déterminant pour que la femme s'arrête de fumer.

L'étude de cohorte prospective de George *et al.* (108) (Cf. Tableau 4) chez les femmes enceintes avait pour objectif de valider l'auto-déclaration du tabagisme, de l'arrêt du tabagisme et de l'exposition au tabagisme passif au début et à la fin de la grossesse. Le statut auto-rapporté par les patientes était comparé au taux sanguin de cotinine utilisé comme biomarqueur. Cette cohorte a inclus 785 femmes enceintes suédoises entre janvier 1996 et décembre 1998. Des entretiens par des sages-femmes et des mesures de cotinine sur des échantillons sanguins ont été réalisés à deux reprises, entre 6 et 12 semaines et entre 31 et 34 semaines de grossesse. Toutes les femmes ont été interrogées sur leur exposition à la nicotine tout au long de leur grossesse, incluant les cigarettes fumées, le tabac à priser, les TNS et le tabagisme passif. La sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive, la valeur prédictive négative, et les rapports de vraisemblance de l'auto-déclaration, ont été calculés. La validité de l'auto-déclaration du tabagisme quotidien était élevée au début et à la fin de la grossesse : la valeur prédictive négative était de 98 % IC95 % = [97-99] (parmi celles qui déclaraient ne pas fumer, seulement 2 % sous-déclaraient un tabagisme actif). Parmi les femmes qui rapportaient un arrêt du tabagisme avant le premier entretien et entre le premier et le second entretien, respectivement 13 % et 25 % d'entre elles présentaient une exposition active à la nicotine d'après les taux de cotinine sanguins (ne déclaraient donc pas un tabagisme actif). D'après les mesures de cotinine, 22 % des femmes non-fumeuses étaient exposées au tabagisme passif au début de leur grossesse et 8 % des femmes y étaient exposées en fin de grossesse. Les informations déclarées sur le tabagisme passif en début et en fin de grossesse classaient de façon erronée les femmes exposées comme non exposées. Cette étude montrait que les informations auto-déclarées par les femmes fumeuses sur leur tabagisme actuel étaient fiables, que les femmes déclarant avoir arrêté de fumer sous-déclaraient leur tabagisme actif et que l'auto-déclaration sous-estimait largement le tabagisme passif.

► Synthèse des recommandations internationales

Voir tableau 5.

► Conclusion

Le tabac allonge le délai de conception, potentialise l'effet négatif de l'âge sur la fécondité, augmente le risque de fausse couche, de grossesse extra-utérine et de morbidité et mortalité périnatales : fumer donne beaucoup moins de chances d'avoir un enfant en bonne santé, et ce, que ce soit la femme ou l'homme qui fume, et que le tabagisme soit actif ou passif. L'effet sur la santé reproductive de la génération suivante est moins bien connu mais peut être un argument de poids chez les couples en désir d'enfant ou en début de grossesse. Il est recommandé de conseiller d'arrêter de fumer dès la conception et d'éviter l'exposition passive à la fumée de tabac.

Les données montrent que chez les femmes enceintes, les informations auto-déclarées sur le tabagisme par celles qui continuent de fumer sont fiables, alors que l'on observe une sous-déclaration d'une consommation persistante chez les femmes qui déclarent avoir arrêté de fumer au début de la grossesse. Le tabagisme passif est largement sous-estimé selon les déclarations des femmes.

Même si la consommation auto-déclarée est moins prédictive des anomalies de poids de naissance que les mesures objectives, la corrélation entre consommation déclarée et taux de cotinine urinaire est très forte. Aussi, l'interrogatoire doit continuer à être optimisé en ce sens.

► **Avis du groupe de travail**

Les risques de complications maternelles et fœtales peuvent être réduits en optimisant la prise en charge de la patiente fumeuse avant le début et tout au long de la grossesse.

Idealement, la femme enceinte fumeuse doit être prise en charge avant la conception, d'où l'importance du repérage précoce.

Chez la femme enceinte, afin de favoriser le dialogue, il peut être plus pertinent de poser en premier la question du tabagisme avant la grossesse et d'informer sur les traitements envisageables pendant la grossesse, avant de rechercher le statut tabagique actuel de la patiente.

Certains membres du GT travaillant auprès des femmes enceintes mentionnent l'utilisation et l'utilité de la mesure du CO dans cette population, notamment pour objectiver l'impact du tabagisme passif.

Le GT s'accorde sur ce point, à condition que son utilisation se fasse en accord avec la patiente.

► **Recommandations spécifiques aux femmes avec un projet de grossesse ou enceintes concernant le dépistage**

Pour toutes les femmes et les couples avec un projet de grossesse, y compris en PMA

A	<p>Il est recommandé que tous les intervenants de santé, les hommes et les femmes ayant un projet de conception, prennent conscience des bénéfices de l'arrêt du tabac sur la fertilité.</p> <p>Il est recommandé de profiter de ce projet pour repérer spécifiquement le tabagisme et conseiller l'arrêt.</p>
AE	<p>Il est recommandé d'interroger la femme sur le tabagisme de son entourage (familial, professionnel, etc.).</p> <p>Il est recommandé de fournir, sans culpabiliser les patients :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ des outils d'éducation spécifiques à la grossesse sur les risques du tabagisme de la mère pour sa santé et celle de l'enfant, et sur les bénéfices de l'arrêt ; ▶ des informations sur les risques de l'exposition au tabagisme passif pour la mère et l'enfant. <p>Les informations devraient être disponibles sous différentes formes (affichage en salle d'attente, brochures, etc.).</p> <p>→ Voir documents Tabac Grand public INPES¹³</p>

Pour les femmes enceintes

A	Il est recommandé que tous les intervenants de santé, ainsi que les futurs parents, prennent conscience des bénéfices de l'arrêt du tabac pour l'enfant à naître.
AE	Il est recommandé de poser d'abord la question de son statut tabagique antérieur à la grossesse, puis d'évaluer le tabagisme de l'entourage, avant de l'interroger sur son éventuel tabagisme actuel ¹⁴ .

¹³<http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/resultatsEspaces.asp?order=support>

¹⁴Cette approche graduelle permet d'éviter la stigmatisation et de valoriser la baisse spontanée de consommation, généralement observée à l'annonce de la grossesse. Cette baisse de la consommation peut s'accompagner de phénomènes compensatoires (absorption plus grande de la fumée) pour maintenir un taux de nicotine constant, justifiant la connaissance du statut tabagique antérieur.