

🕒 Tabagisme et anesthésie

S. LEROY, S. LAGOUCHE, B. DUREUIL

Professeur Bertrand DUREUIL, Département d'Anesthésie Réanimation SAMU, CHU – Hôpital Charles Nicolle, 1, rue de Germont, 76031 ROUEN Cédex

Points essentiels :

1. Le tabagisme actif accroît la morbidité respiratoire postopératoire. Une abstention de 6 à 8 semaines fait disparaître ce risque.
2. La fumée de tabac altère le processus de cicatrisation et favorise les complications chirurgicales postopératoires. Une abstention de 4 semaines réduit ce risque.
3. Le tabagisme majore le risque de complications infectieuses postopératoires. Un sevrage de 4 à 6 semaines réduit ce risque.
4. Le tabac retarde la consolidation osseuse et majore le risque de pseudarthrose après chirurgie orthopédique.
5. L'arrêt postopératoire du tabac a un effet bénéfique sur les processus de cicatrisation postopératoire et il diminue le risque de thrombose après pontage vasculaire périphérique.
6. Chez certains patients, dans les premières semaines de l'arrêt du tabac, la bronchorrhée peut être majorée. Cependant il existe un bénéfice global pour le patient.
7. Les enfants exposés passivement à la fumée de tabac de leurs parents ont un risque majoré de complications respiratoires péri-anesthésiques.
8. Le patient doit toujours être encouragé à arrêter de fumer même s'il existe un court délai avant la chirurgie.
9. Les substituts nicotiques peuvent faciliter la cessation du tabagisme en particulier en cas de dépendance importante. Ils n'ont que très peu d'interférence avec les agents de l'anesthésie.
10. En cas de confusion post-opératoire chez un patient sevré du tabac de manière récente, un syndrome de sevrage doit être discuté et dans le doute un patch de nicotine est posé.

Le taux de tabagisme dans la population générale française est estimé à environ 30% et l'on peut considérer que près de 2 millions d'interventions chirurgicales concernent chaque année des fumeurs. La question de l'arrêt périopératoire du tabac est d'autant plus importante que le tabagisme est reconnu depuis de nombreuses années comme un facteur de risque majeur de complications respiratoires postopératoires. Depuis la conférence d'experts SFAR-OFT-AFC il existe un consensus fort pour demander aux patients d'arrêter fumer avant une intervention chirurgicale (1). La conférence souligne en

effet, non seulement les conséquences délétères du tabagisme sur le système cardiorespiratoire mais également l'impact négatif considérable sur l'ensemble des processus de cicatrisation et donc sur le risque de survenue de complications chirurgicales postopératoires. Par ailleurs elle fait le point sur les méthodes qui peuvent être proposées aux patients pour faciliter l'arrêt de l'intoxication tabagique. Une intervention chirurgicale est en effet un moment privilégié pour mieux prendre en compte sa santé. Le patient et son entourage sont, à cette occasion, particulièrement prêts à changer leur comportement pour diminuer les risques opératoires à un niveau aussi faible que possible.

Risques liés au tabac lors d'une intervention chirurgicale :

Le tabac est l'un des principaux facteurs de risque d'insuffisance coronarienne et de maladies broncho-pulmonaires chroniques. Le patient fumeur coronarien et/ou bronchitique chronique présente un risque majoré de mortalité périopératoire non pas lié directement au tabagisme mais en relation avec le risque de chacune de ces deux pathologies. De manière tout aussi importante dans la période périopératoire, le tabagisme altère les processus de cicatrisation et de défense anti-infectieuse.

Complications respiratoires

La morbidité pulmonaire postopératoire demeure un problème majeur en chirurgie cardio-thoracique et abdominale sus mésocolique et le tabagisme est depuis longtemps un facteur de risque clairement identifié. Dans une étude prospective, Bluman et Coll (2) ont retrouvé une incidence de complications pulmonaires respiratoire de 22% chez les fumeurs, 12,8% chez les anciens fumeurs et 4,9% chez les patients qui n'ont jamais fumé. Le risque respiratoire postopératoire apparaît majoré au-delà de 20 paquets / année.

Morbidité cardiovasculaire

Le tabagisme aigu augmente la fraction de monoxyde de carbone et donc d'HbCO ce qui réduit la capacité de transport de l'oxygène par le sang. Un niveau moyen d'HbCO d'environ 7% est trouvé chez les fumeurs. Ce taux peut monter jusqu'à plus de 15% en fin de journée si l'intoxication est sévère. Bien que la demi-vie d'élimination de l'HbCO soit assez rapide, plusieurs jours de sevrage tabagique sont nécessaires pour qu'il ne soit plus dosable au niveau sanguin (3). La réduction des capacités de transport de l'oxygène a une incidence en pratique clinique et le risque de dépression du segment ST est majoré lorsque la concentration en CO exhalé est supérieure à 35 ppm. Par ailleurs les conséquences hémodynamiques de l'intubation trachéale sont majorées chez les patients fumeurs par rapport aux patients non-fumeurs avec une élévation plus importante de la fréquence cardiaque. Le tabagisme actif favorise l'aggrégation plaquettaire (4) et constitue un facteur de risque reconnu d'insuffisance coronarienne aiguë (5). Toutefois, son impact direct sur la morbidité cardiaque postopératoire n'est pas documenté. Le risque thrombo-embolique postopératoire serait majoré en cas de tabagisme (6).

Complications infectieuses

La consommation de tabac altère la cicatrisation tissulaire et favorise l'infection des plaies chirurgicales. La fumée de tabac est un aérosol complexe de plus de 4 000 composants dont la plupart sont actifs. La nicotine et le monoxyde de carbone sont les deux principaux agents impliqués dans les phénomènes d'inhibition de la cicatrisation et d'infection des plaies. Le CO diminue le transport d'oxygène vers les tissus par inhibition compétitive sur le site de fixation de l'hémoglobine. Le déplacement vers la gauche de la courbe de dissociation de l'oxygène diminue la quantité d'oxygène délivrée aux tissus. La nicotine induit une vasoconstriction par un effet direct et indirect par la production de catécholamines, de thromboxane A₂, et par inhibition de la sécrétion de prostaglandine I₂. Elle favorise l'agrégation plaquettaire et agit sur la qualité de cicatrisation par la diminution de la production de collagène. D'autres produits dérivés de la fumée de tabac induisent une diminution de la déformabilité des érythrocytes, des lésions de l'endothélium vasculaire et le blocage des processus de réparation. Ils favorisent également l'agrégation plaquettaire et la libération de thromboxane A₂. Enfin, certains toxiques inhibent la fonction leucocytaire impliquée dans les phénomènes inflammatoires. Tous ces éléments concourent au maintien d'une hypoxie tissulaire et favorisent le développement bactérien au niveau du site opératoire (7).

L'augmentation des troubles de la cicatrisation des parties molles est établie dans de nombreuses spécialités chirurgicales, en particulier en chirurgie plastique et reconstructrice chez les fumeurs non sevrés (nécrose de lambeau, défauts de cicatrisation cutanée, affections des plaies opératoires). Ainsi par exemple le risque de complications infectieuses postopératoires dans la chirurgie du sein est 3 à 3,5 fois plus importante chez une patiente tabagique non sevrée (8). Après sternotomie, le risque infectieux médiastinal profond et superficiel des parties molles est doublé chez le fumeur opéré pour pontage coronarien (9). En ce qui concerne les sepsis pariétaux, les patients fumeurs présentent 3 fois plus d'infection des parties molles que les patients non-fumeurs. Chez des sujets volontaires, l'incidence d'infection lors de la réalisation de biopsies cutanées chirurgicales para sacrées observées à différents temps est plus importante chez les fumeurs (12%) que chez les non-fumeurs (2%) (10).

Risque de complications chirurgicales (cicatrices, lâchage de sutures...)

Comme pour le risque infectieux, le risque de complications chirurgicales chez les fumeurs est directement lié à l'action toxique des nombreuses substances contenues dans la fumée du tabac. En chirurgie orthopédique, le risque de complication de cicatrisation est de 5% chez les sujets abstinents versus 31% chez les fumeurs (11). De même, après chirurgie arthroplastique de la hanche et du genou, le tabac est le facteur de risque le plus important dans la genèse des complications des abords opératoires (hématome, infection, collection sous fasciale,...) qui sont elles même responsables d'un allongement significatif de la durée d'hospitalisation (12). Les complications chirurgicales sont particulièrement importantes en cas de cicatrisation de greffe de peau ou de transfert de lambeaux musculaires. De même, en chirurgie plastique, le taux de complications chez les fumeurs après abdominoplastie est d'environ 50% alors qu'il n'est que de 15% chez des non-fumeurs (13). Dans la chirurgie du sein, l'usage du tabac est associée étroitement aux

complications de la cicatrisation sous forme d'infections, d'épidermolyses ou de nécrose de lambeaux cutanés.

Les spécialistes de la microchirurgie sont directement confrontés aux effets délétères du tabagisme. Ces effets négatifs sont également retrouvés dans la chirurgie de pontage vasculaire des membres inférieurs. Une méta analyse récente montre en effet que le risque de thrombose de pontage est augmenté d'un facteur 3 en cas de poursuite du tabagisme. Cette étude retrouve par ailleurs une relation entre le taux de perméabilité des pontages et l'importance de la consommation de tabac. L'arrêt postopératoire du tabac restaure un taux de perméabilité comparable à celui des non-fumeurs tandis que la poursuite du tabagisme est responsable de près de 60% des échecs (14).

Le tabagisme est également impliqué dans les difficultés de consolidation osseuse chez certains patients. En cas de fracture diaphysaire de jambe, le délai moyen de consolidation est de 270 jours pour les fumeurs versus 136 pour les non-fumeurs. De même, en cas de fracture ouverte de jambe, la consolidation survient en 32 semaines pour les fumeurs et en 28 semaines pour les non-fumeurs avec des opérations secondaires d'aide à la consolidation plus fréquentes chez les fumeurs (15). Le tabagisme augmente par 3 le risque de pseudarthrose après arthrodèse de l'arrière pied. De la même façon, pour les arthrodèses vertébrales, les fumeurs ont un risque plus important de non-fusion que les non-fumeurs. Il est de 14,2% chez les non-fumeurs versus 26,5% pour les patients qui continuent à fumer après la chirurgie. Dans ce travail, l'arrêt du tabac après la chirurgie et pendant une période supérieure à 6 mois ramène le taux de non-fusion à un niveau voisin de celui des non-fumeurs suggérant que l'arrêt du tabac en postopératoire inverse ses effets néfastes sur les fusions vertébrales (16).

Après chirurgie colo-rectale le tabagisme accroît par 3 le risque de lâchage d'anastomose (17). Le risque de hernie de paroi est 4 fois plus élevé chez les fumeurs que chez les non-fumeurs au décours d'une laparotomie (18).

En résumé, le tabagisme augmente de manière considérable le risque de complication chirurgicale postopératoire en majorant les difficultés de cicatrisation des plaies opératoires à type de désunion cutanée, nécrose graisseuse et collection hématique. Il favorise la nécrose partielle en cas de décollement et de mobilisation tissulaire (lambeau, greffe de peau). Il allonge la durée de consolidation en cas de fracture des os longs augmentant le risque d'intervention secondaire à type de greffe et le risque d'absence de fusion totale des arthrodèses chirurgicales. Enfin il accroît le risque de lâchage d'anastomoses digestives en particulier colo-rectales. Ces complications sont responsables d'un allongement significatif de la durée de séjour dans les services de chirurgie et contribuent probablement au doublement du risque de transfert postopératoire non-programmé en unité de réanimation.

Bénéfice de l'arrêt du tabac

Effet sur le système respiratoire

L'effet anesthésique sur la muqueuse bronchique de la fumée du tabac conduit le fumeur à tolérer dans ses voies respiratoires une quantité de sécrétions importantes sans tousser. Avec l'arrêt du tabac, l'encombrement provoque une toux violente qui désencombre et nettoie les voies respiratoires. De plus, il existe une augmentation du volume des sécrétions bronchiques chez les patients ayant arrêté de fumer depuis un à deux mois par rapport aux fumeurs actifs (19). La toux, l'hypersécrétion bronchique et l'encombrement étant des facteurs de risques reconnus de complications respiratoires postopératoires, ces observations peuvent expliquer, au moins en partie, l'accroissement des complications respiratoires rapportées chez les patients qui ont soit diminué leur consommation tabagique soit arrêté de fumer dans un délai court avant l'intervention chirurgicale. Toutefois, d'autres études plus récentes ne retrouvent pas de surmorbidity respiratoire significative chez les patients qui ont arrêté de fumer dans un délai inférieur à deux mois avant la chirurgie (20). En tout état de cause, ce sur risque potentiel dans les premières semaines du sevrage doit être mis en balance avec l'ensemble des bénéfices clairement documentés d'un arrêt même de courte durée du tabagisme.

La fumée de tabac a un effet pro inflammatoire qui exacerbe la réactivité des bronches et des voies aériennes supérieures. Celle-ci est décrite chez les patients fumeurs mais également chez les enfants exposés à la fumée des parents avant l'intervention. Une réduction rapide de cette hyper réactivité des voies aériennes supérieures est observée dès le deuxième jour d'arrêt du tabac pour disparaître en 10 à 14 jours (21). La surmorbidity respiratoire des enfants anesthésiés dont les parents sont fumeurs et les exposent à la fumée de tabac est clairement documentée.

En cas d'hyper-réactivité bronchique un arrêt du tabac de 6 semaines améliore de manière très sensible la fonction pulmonaire et réduit le nombre de leucocytes dans les crachats. Ces données soulignent le bénéfice très important de l'arrêt du tabac chez les asthmatiques (22).

La diminution du taux de monoxyde de carbone (CO) et les conséquences bénéfiques de l'arrêt du tabac sur l'oxygénation en particulier du myocarde et de la cicatrice opératoire comptent parmi les nombreux bénéfices d'un arrêt même tardif de l'intoxication tabagique.

Le risque d'infection bronchique ou de pneumonie est plus élevé chez les fumeurs que chez les non-fumeurs. Toutefois ce risque ne diffère pas entre fumeurs et les quitteurs de moins de 56 jours (23). Ces données suggèrent que la restauration complète des défenses antimicrobiennes nécessite un délai important et ce point est confirmé par l'altération persistante des fonctions macrophagiques chez les patients anciens fumeurs après un arrêt de 2 à 6 mois (24).

Au total les données de la littérature sont convergentes pour considérer qu'un délai d'abstinence tabagique de 6 à 8 semaines ramène le risque de complication respiratoire postopératoire au niveau des sujets non-

fumeurs. Cependant, des délais même plus courts sont toujours appréciables pour minimiser les risques liés à l'hyper réactivité et aux défauts d'oxygénation tissulaire en diminuant l'HbCO.

Risque chirurgical et délai d'arrêt

Après chirurgie orthopédique chez des patients fumeurs, le taux de complications chirurgicales postopératoires est de 18% quand les patients arrêtent de fumer 6 à 8 semaines avant l'intervention et de 52% dans le groupe de ceux qui continuent (12). En chirurgie ORL, il a été montré que non seulement l'arrêt du tabac diminue le risque de complications au site opératoire mais que cette amélioration est d'autant plus importante que le tabac est évité précocement. Néanmoins après un arrêt de moins de 21 jours, un bénéfice existe déjà (24). Pour ce qui concerne la consolidation osseuse il n'y a pas de données sur un arrêt précoce avant l'intervention mais le bénéfice d'un arrêt postopératoire est clairement documenté. A quatre semaines, la cicatrisation cutanée des patients fumeurs abstinents substitués par un patch nicotinique est associée à un taux d'infection cutanée proche de celui du groupe non-fumeur (11).

Au total, les processus cicatriciels et de réparation tissulaire postopératoires sont améliorés de façon extrêmement précoce après l'arrêt du tabac. Si un délai de 4 à 6 semaines est probablement nécessaire pour observer le plein bénéfice du sevrage sur les processus de réparation, même un arrêt de plus courte durée aura un effet favorable pour la période postopératoire.

Autres effets de l'arrêt du tabac

Le seul effet positif du tabagisme est la réduction des nausées et vomissements postopératoires. Le rôle protecteur du tabac n'est pas dû à un effet antiémétique direct mais à l'induction des isoenzymes du cytochrome P 450 par les composants de la fumée de tabac (25). Ceux-ci accélèrent la biotransformation hépatique des agents anesthésiques responsables des nausées postopératoires. Une conséquence pratique de l'augmentation des capacités métaboliques hépatiques est l'accroissement des besoins en agents analgésiques du fumeur provoqué par la dégradation plus rapide des composés morphiniques, et/ou le sevrage de la stimulation par des opioïdes endogènes. Ces effets pharmacodynamiques se normalisent après un arrêt du tabac de 6 à 8 semaines.

Les effets du sevrage tabagique sur le stress au cours de la période opératoire sont modérés. Si l'anxiété des sujets tabagiques est de base plus élevée, elle ne se majore pas à l'arrêt du tabac pour une chirurgie réglée même en l'absence de substitution nicotinique (26).

La majoration du risque d'inhalation gastrique est souvent évoquée pour justifier le sevrage tabagique préopératoire. Cependant l'effet de la nicotine sur le volume gastrique et sur la sécrétion acide est très controversé. Il n'y a pas de modification du volume des sécrétions gastriques ni de leur pH en fonction de l'arrêt du tabac la veille ou 30 minutes avant l'intervention. Par ailleurs, les substituts nicotiniques à type gommes n'ont pas d'influence sur le volume et le pH gastrique. Ainsi les experts considèrent que la rupture du jeun tabagique ne constitue pas une contre indication formelle à l'anesthésie.

Comment aider le patient fumeur à arrêter ?

La conférence d'experts recommande que toutes les unités chirurgicales mettent en place des procédures de prises en charge des fumeurs (1). Pour cela il est nécessaire de procéder à l'identification des professionnels de santé qui voient le patient plus de 6 à 8 semaines avant l'intervention. Il s'agit le plus souvent du chirurgien et c'est donc dès la consultation chirurgicale que doit être reconnu le tabagisme et initiées les mesures facilitant le sevrage. L'objectif est de diffuser le message "d'arrêt du tabac" à tous les futurs opérés chaque fois que cela est possible au moins 6 à 8 semaines avant l'intervention chirurgicale de manière à réduire au mieux le sur risque des complications liées au tabagisme.

Repérage précoce des fumeurs

Le repérage des fumeurs par l'interrogatoire est le plus souvent suffisant. La question à poser pour repérer les fumeurs est: "Fumez-vous actuellement ne serait-ce qu'occasionnellement? Je vous pose la question car fumer est associé à un triplement du risque de survenue de complications du site opératoire". Si le patient est fumeur il convient alors de lui délivrer le premier "message tabac" qui comporte 4 points:

- Les fumeurs ont 3 fois plus de complications de cicatrices, restent en moyenne plus souvent hospitalisés, ont plus de risque de passer en réanimation que les non-fumeurs.
- Arrêter de fumer 6 à 8 semaines avant l'intervention et durant la phase de cicatrisation annule l'excès de risques dû au tabagisme.
- Se faire aider augmente les chances d'arrêt
- Un arrêt plus tardif ou une simple réduction du tabagisme substitué réduit également le sur risque mais il ne l'annule pas.

La remise d'une brochure sur le tabagisme périopératoire est recommandée mais n'est pas suffisante.

Organiser la prise en charge de l'arrêt :

Dans cette phase préopératoire il faut s'efforcer d'organiser l'accompagnement des fumeurs vers un arrêt rapide et intégrer cet arrêt dans la préparation chirurgicale. Chaque unité de chirurgie devrait organiser comme elle l'entend la prise en charge de l'arrêt. Plusieurs modalités sont possibles qui peuvent être combinées. L'important est que le ou les circuits de prise en charge préopératoire des fumeurs dans un centre chirurgical donné soient décrits et connus :

- une infirmière (si possible diplômée de tabacologie) organise une prise en charge hebdomadaire des fumeurs dans le centre avec une heure d'accueil de groupe puis des entretiens individuels si nécessaire.

- un médecin anesthésiste ou un autre intervenant organise dans l'unité de chirurgie une consultation de tabacologie pour les opérés avec une première consultation de 30 à 45 minutes puis un suivi hebdomadaire de 15 à 20 minutes jusqu'à l'intervention et une fois après l'intervention.

- les patients sont dirigés vers une consultation de tabacologie avec laquelle l'unité a passé un accord pour un accueil sans délai, un suivi rapproché et un échange d'information sur la situation chirurgicale et la situation du tabagisme.
- à défaut d'une organisation sur place ou avec une unité de tabacologie, le patient peut être réadressé avec une lettre type vers son médecin traitant ou son médecin spécialiste pour le suivi de l'arrêt.
- les personnels prenant en charge l'acte chirurgical et sa préparation (chirurgiens, anesthésistes) peuvent recevoir la formation minimale pour prendre en charge eux-même les fumeurs, en particulier les cas les plus simples et intégrer la prise en charge du tabagisme dans la préparation chirurgicale de l'intervention.
- la ligne téléphonique Tabac info service 08 25 309 310 peut être un support des autres prises en charge ou peut être utilisée seule pour les unités chirurgicales n'ayant pas la possibilité d'organiser autrement la prise en charge. Le patient pourra être orienté vers un tabacologue qui, au cours de l'entretien, va le guider vers l'arrêt.

Evaluer le niveau de dépendance et adapter la substitution

Le test de Fagerström (cf tableau I) permet de mesurer cette dépendance. Le délai entre le lever et la première cigarette est une question particulièrement importante et, avec la quantité de tabac fumé, elle compte pour 60% du score global.

Les modalités de substitution en fonction des paramètres de dépendance sont présentées dans le tableau II.

Les sujets à dépendance moyenne et forte sont ceux qui bénéficient le plus d'une médicalisation de l'aide à l'arrêt du tabac.

Les substituts nicotiques disponibles, posologie initiale et adaptation des doses en périopératoire

Les substituts disponibles se présentent sous forme de patch de 16h (15 et 10 mg), des patch de 24h (21 et 14 mg), des gommes de 2 et 4 mg à différents parfums, des tablettes et des inhalateurs. Les substituts nicotiques permettent de façon générale d'obtenir un plus grand nombre d'abstinence temporaire chez les patients et ils réduisent les signes de manque et la quantité de fumé inhalée. La substitution limite l'agressivité chez les fumeurs abstinents depuis 8 heures.

La posologie initiale doit être adaptée (cf. tableau II) et réévaluée rapidement en fonction des symptômes.

La prise de patch n'empêche pas de prendre en même temps des formes orales. Les signes de surdosage en substitut nicotique sont les céphalées, l'impression d'avoir "trop fumé", une bouche pâteuse, des nausées, des vomissements et une tachycardie. Les signes de sous dosage en nicotine sont ceux du

symptôme de manque: besoin impérieux de fumer, nervosité. En ce qui concerne la prise des gommes, les dosages à 2 et 4 mg sont mis à la disposition du malade pour une utilisation à la demande. Les dosages à 2 mg sont utilisés chez les fumeurs qui ne fument pas dans la 1/2 heure suivant leur lever. Les dosages à 4 mg sont utilisés chez ceux qui fument habituellement dans la 1/2 heure du lever ou qui ressentent un manque malgré la prise de gomme à 2 mg. Il est important que le fumeur reçoive une information sur la manière d'autogérer les substituts nicotiques. Il est encouragé à prendre la quantité nécessaire pour faire disparaître le syndrome de manque. Il doit mâcher la gomme très lentement en alternant mastication et période de repos contre la joue et noter le nombre de gommes utilisées afin d'adapter éventuellement la posologie de nicotine sous forme de patch.

Les comprimés (1,5 ou 2 mg et 4 mg) sont mis à la disposition à la demande. Les microtabs sont mises sous la langue où elles vont fondre en une vingtaine de minutes provoquant une légère sensation de picotement. Le patient doit recevoir des conseils pour la pose des patch cutané. Le dispositif transdermique ou timbre doit être appliqué le matin sur une peau propre et glabre en remplacement de celui enlevé la veille au soir (timbre de 16h) ou le matin (timbre 24h). La taille du timbre utilisé détermine la posologie de nicotine. L'emplacement doit être changé chaque jour.

Si l'arrêt ne peut être obtenu, il faut proposer néanmoins la réduction du tabagisme. L'alternance de substituts nicotiques et de cigarettes en vue de la réduction du tabagisme est une alternative à l'arrêt complet. Celui-ci est toujours préférable car la réduction du tabagisme s'il ne supprime pas complètement le surrisque opératoire, le réduit probablement.

Un traitement par Bupropion peut également faciliter le sevrage en période préopératoire (28). La place de la Varenicline, agoniste partiel des récepteurs nicotiques, n'a pas encore été évaluée dans le contexte opératoire mais son efficacité paraît intéressante dans une stratégie de sevrage tabagique (29).

Pour les fumeurs qui n'ont pas été vus dans un délai de 6 à 8 semaines une prise en charge du tabagisme et sa substitution est quand même justifiée. La prise en charge répondra aux mêmes critères.

Prise en charge per et postopératoire :

Au cours de la période peropératoire il y a peu d'interférences reconnues entre les agents de l'anesthésie et les substituts nicotiques. La pharmacocinétique de la nicotine transdermique est en effet différente de celle de la nicotine inhalée (pas de pic de concentration) et elle expose donc moins à des modifications hémodynamiques majeures. Néanmoins, des perturbations mineures ont été décrites lors de l'intubation telle qu'une augmentation de la pression artérielle systolique et de la fréquence cardiaque chez des patients sains porteurs de patch de nicotine (30). On peut donc recommander d'interrompre l'administration de substituts nicotiques avant l'anesthésie d'un patient coronarien.

Au décours de l'intervention, l'abstinence tabagique doit idéalement être poursuivie durant toute la phase de cicatrisation. Ceci doit être rappelé au patient durant son séjour hospitalier et il est conseillé d'organiser

une consultation de renforcement de la motivation après la sortie car le retour à domicile s'accompagne souvent d'une reprise du tabagisme. Tout doit être fait pour faciliter le passage d'un arrêt du tabagisme en vue d'une intervention vers un arrêt définitif de l'intoxication. Par ailleurs il conviendra d'être vigilant lors de la période postopératoire pour reconnaître les syndromes de sevrage tabagique qui peuvent apparaître chez des patients gros fumeurs et sevrés brutalement sans substitution nicotinique. Des états d'agitation et de confusion liés au syndrome de sevrage ont été rapportés dans la littérature et ils évoluent favorablement après test thérapeutique de substitution.

En conclusion :

l'arrêt complet du tabac doit s'inscrire dorénavant dans la stratégie de prise en charge préopératoire de l'équipe médico-chirurgicale. La place du chirurgien dans la reconnaissance précoce du tabagisme et une aide au sevrage doivent être soulignées et formalisées. Un travail d'information de l'ensemble de l'équipe médico-chirurgicale est à conduire pour favoriser la constitution de structures efficaces.

Références

- (1) Conférence d'experts – Tabagisme périopératoire – SFAR – Association Française de Chirurgie – Office Français de prévention du tabagisme. Octobre 2005. <http://www.sfar.org>
- (2) Bluman LG, Mosca L, Newman N, Simon DG. Preoperative smoking habits and postoperative pulmonary complications. Chest 1998 ; 113 : 883-889
- (3) Deller A, Sterez R, Forstner K. carboxyhemoglobin in smokers and preoperative smoking cessation. Dtsch Med Wochenschr 1991 ; 116 : 48-51
- (4) Morita H, Ikeda H, Haramaki N et al - Only two-week smoking cessation improves platelet aggregability and intraplatelet redox imbalance of long-term smokers - J Am Coll Cardio 2005 ; 45 : 589-594
- (5) Koon KT, Ounpuu S, Hawken S et al - Tobacco use and risk of myocardial infarction in 52 countries in the interheart study : a case-control study- Lancet 2006 ; 368 : 647-658
- (6) Platzer P., Thalhammer G, Jaendl M et al - Thromboembolic complications after spinal surgery in trauma patients – Acta orthopaedica 2006 ; 77 (5) : 755-760
- (7) Krueger JK, Rohrich RJ. Clearing the smoke : the scientific rationale for tobacco abstention with plastic surgery. Plast Reconstr Surg 2001 ; 108 : 1063-1073
- (8) Schumacher HH. Breast reduction and smoking. Ann Plast Surg 2005 ; 54 : 117-19

- (9) Cabtree TD, Codd JE, Fraber VJ et al. Multivariate analysis of risk factors for deep and superficial sternal infection after coronary artery bypass grafting at a tertiary care medical center. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2004 ; 16 : 53-61
- (10) Sorensen LT, Karlsmark T, Gottrup F. Abstinence from smoking reduces incisional wound infection : a randomized controlled trial. *Ann Surg* 2003 ; 238 : 1-5
- (11) Moller AM., Pedersen T., Tonnesen H. Effect of preoperative smoking intervention on postoperative complications : a randomised clinical trial. *Lancet* 2002 ;359 :114-117
- (12) Moller AM, Pedersen T, Villebro N et al. Effect of smoking on early complications after elective orthopaedic surgery. *Bone Joint Surg Br* 2003 ; 85 : 178-181
- (13) Manassa EH, Hertl CH, Olbrisch RR. Wound healing problems in smokers after 132 abdominoplasties. *Plast Reconstr Surg* 2003 ; 111 : 2082-2087
- (14) Willigendael EM, Teijink JA, Bartelink ML et al. Smoking and the patency of lower extremity bypass grafts : a meta-analysis. *J Vasc Surg* 2005 ; 42 : 67-74
- (15) Schmitz MA, Finnegan M, Natarajan R, Champine J. Effects of smoking on tibial shaft fracture Healing. *Clin Orthop Relat Res* 1999 ; 365 : 184-200
- (16) Glassman SF, Anagnost SC, Parker A et al. The effect of cigarette smoking and smoking cessation on spinal fusion. *Spine* 2000 ; 25 : 2608-2615
- (17) Sorensen LJ, Jorgensen T, Kirkeby LT et al. Smoking and alcohol abuse are major risk factors for anastomotic leakage in colorectal surgery. *British J Surg* 1999 ; 86 : 927-931
- (18) Sorensen LT, Hemmingsen UB, Kirkeby LT, Kallehave F, Jorgensen LN. Smoking is a risk factor for incisional hernia. *Arch Surg* 2005 ; 140 : 119-123.
- (19) Yamashita S, Yamaguchi H, Sakaguchi M et al. Effect of smoking on intraoperative sputum and postoperative pulmonary complications in minor surgical patients. *Respir Med* 2004 ; 98 : 760-766
- (20) Barrera R, Shi W, Amar D et al. Smoking and timing of cessation : impact on pulmonary complications after thoracotomy. *Chest* 2005 ; 127 : 1977-1983
- (21) Erskire RJ, Murphy PJ, Langton JA. Sensitive of upper airway reflexes in cigarette smokers : effects of abstinence *BJ Anaesth* 1994 ; 73 : 298-302
- (22) Chaudhuri R, Livingston E, McMahon AD et al- Effects of smoking cessation on lung function and airway inflammation in smokers with asthma *Am J respir crit care med* ; 2006 : 174 : 127-133

- (23) Kotani N, Kushikata T, Hashimoto H et al. Recovery of intraoperative microbiocidal and inflammatory functions of alveolar immune cells after a tobacco smoke – free period. *Anesthesiology* 2001 ; 94 : 999-1006
- (24) Kuri M, Nakagawa M, Tanaka H et al. Determination of the duration of preoperative smoking cessation to improve wound healing after head and neck surgery. *Anesthesiology* 2005 ; 102 : 892-896
- (25) Sweeney BP. Why does smoking protect against PNOV ? *Br J Anaesth* 2002 ; 89 : 810-813
- (26) Warner O, Patten CA, Ames SC et al. Effect of nicotine replacement therapy on stress and smoking behavior in surgical patients. *Anesthesiology* 2005; 102 : 1138-1146
- (27) Adelhoj B, Petring OU, Frosig B et al. Influence of cigarette smoking on the risk of acid pulmonary aspiration. *Acta Anaesth Scand* 1987 ; 31 : 7-9
- (28) Myles PS, Leslie K, Angliss M et al. Effectiveness of Bupropion as an aid to stopping smoking before elective surgery. *Anaesthesia* 2004 : 59 ; 1053-1058
- (29) Jorenby D, Hays JT, Rigotte NA et al. Efficacy of Varenicline an $\alpha 4 \beta$ nicotinic acetylcholine receptor partial agonist, VS placebo or sustained release Bupropion for smoking cessation. *JAMA*, 2006, 296 : 56-63
- (30) Puura A. Transdermal nicotine increases heart rate after endotracheal intubation. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 2003 ; 25 : 383-385

Annexe I

Tableau I

Test de Fagerström

1. Combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ?

Dans les 5 premières minutes	! 3
Entre 6 et 30 minutes	! 2
Entre 31 et 60 minutes	! 1
Après 60 minutes	! 0

2. Trouvez-vous difficile de s'abstenir de fumer dans les endroits où c'est interdit ?

Oui	! 1
Non	! 0

3. A quelle cigarette de la journée vous sera-t-il le plus difficile de renoncer ?

La première le matin	! 1
N'importe quelle autre	! 0

4. Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?

10 ou moins	! 0
11 à 20	! 1
21 à 30	! 2

31 ou plus

! 3

5. Fumez-vous à un rythme plus soutenu le matin que l'après-midi?

Oui

! 1

Non

! 0

6. Fumez-vous lorsque vous êtes malade et que vous devez rester au lit presque toute la journée ?

Oui

! 1

Non

! 0

Annexe II

Tableau II

Propositions de prise en charge du sevrage tabagique en fonction du degré de dépendance appréciée par le délai entre le lever et la première cigarette & le nombre de cigarettes quotidiennes (cig / j)

Fume	1-10 cig/j	11-20 cig/j	21-30 cig/j	> 30 cig/j
+ de 60' après le lever	Rien ou formes orales	Formes orales et/ou Timbre (moyen)	Timbre (grand) et/ou formes orales	Timbre (grand) ± formes orales
30 à 60' après le lever	Formes orales	Timbre (moyen ou grand) et/ou formes orales	Timbre (grand) ± formes orales	Timbre (grand) + formes orales
< 30' après le lever	Timbre (moyen) et/ou formes orales	Timbre (moyen ou grand) ± formes orales	Timbre (grand) + formes orales	Timbre(s) (grand+/- moyen) + formes orales
< 5' après le lever	Timbre (moyen) ± formes orales	Timbre (grand) + formes orales	Timbre(s) (grand+/- moyen) + formes orales	Timbres (grand+ moyen) + formes orales