

SEVRAGE TABAGIQUE EN PÉRIODE PÉRI-OPÉRATOIRE : bénéfices potentiels et modalités de prise en charge

A.M. CLERDAIN (1), C. BACCUS (1), J.F. BRICHANT (2), E. DEFLANDRE (3), S. DEGEY (4), P. HANS (2)

RÉSUMÉ : Trente pour cent des patients candidats à la chirurgie sont fumeurs. Leur tabagisme les expose à un risque opératoire majoré. Au cours de la période péri-opératoire, ils sont en effet plus susceptibles que les non fumeurs de développer différentes complications, soit systémiques, d'ordre respiratoire ou cardio-vasculaire, soit plus spécifiquement liées à la chirurgie, telles que infection, déhiscence de plaie, ou encore mauvaise consolidation osseuse. Chez ces patients, l'importance du sevrage tabagique s'impose dès lors comme une évidence. Dépister le tabagisme, en évaluer l'intensité et les répercussions sur l'organisme, ainsi que proposer une aide efficace et adaptée sont devenus aujourd'hui un objectif primordial de la consultation pré-anesthésique.

MOTS-CLÉS : *Tabac - Abstinence - Période péri-opératoire*

INTRODUCTION

Il est difficile de définir avec précision les répercussions du tabagisme sur la santé tant les implications sont nombreuses. On peut, par contre, affirmer que le tabac tue aujourd'hui un adulte sur dix à travers le monde, et que cette proportion atteindra une personne sur six en 2030 (1), ce qui représente approximativement un million de décès par année (2) ! Chaque cigarette consommée réduit la vie du fumeur de dix minutes (3).

En Belgique, la consommation de tabac s'est stabilisée au cours des dernières années. On dénombre actuellement 26 % de fumeurs, soit 20 % de fumeurs réguliers et 6% de fumeurs dits «occasionnels». La moitié de ces 26% de fumeurs recensés en Belgique en 2008 prévoit d'arrêter de fumer «dans un avenir proche» (4).

Chaque année, de nombreux patients fumeurs doivent subir une intervention chirurgicale. Le statut tabagique peut affecter ces patients à plusieurs égards au cours de la période péri-opératoire. Cet article a pour objectif d'attirer l'attention sur l'importance du sevrage tabagique en période péri-opératoire. Il analyse les

PERIOPERATIVE TOBACCO CESSATION :

POTENTIAL BENEFITS AND PRINCIPLES OF MANAGEMENT

SUMMARY : Thirty percent of surgical patients undergoing routine surgery are smokers, and smoking is an additional risk for these patients. During the perioperative period, smokers are more prone than non smokers to present either systemic complications interesting the cardiovascular and pulmonary functions or specific complications related to the surgical procedure, such as infections, wound problems and delayed osteosynthesis. Therefore, coming-off from smoking addiction is an obvious prerequisite in these patients. Diagnosing smoking habit, evaluating its severity and its systemic repercussions on vital functions, as well as proposing an efficacious and appropriate help to smokers before surgery become one essential objective of pre-anesthetic assessment.

KEYWORDS : *Tobacco - Coming-off - Peri-operative period*

effets du tabagisme et les complications opératoires pouvant lui être imputées, discute la période d'abstinence requise pour atténuer les effets secondaires liés au tabac, envisage le dépistage précoce des patients tabagiques ainsi que l'implication des différents intervenants dans l'information au malade, et informe quant aux différentes méthodes de sevrage disponibles qui comprennent les thérapies de soutien et les moyens pharmacologiques.

RISQUES LIÉS AU TABAC EN PÉRIODE PÉRI-OPÉRATOIRE

Les nombreuses complications qui peuvent survenir en période péri-opératoire peuvent être divisées en deux catégories : les comorbidités imputées au tabagisme qui affectent le système respiratoire et le système cardio-vasculaire, et les complications au niveau du site opératoire telles que les problèmes de cicatrisation et le retard de consolidation osseuse.

COMORBIDITÉS IMPUTABLES AU TABAGISME

Effets sur la fonction pulmonaire

Le tabagisme est un des principaux facteurs favorisant les pathologies pulmonaires chroniques (Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive ou BPCO) et l'emphysème. Il augmente le risque de complications pulmonaires infectieuses et de détresse respiratoire en période

(1) Anesthésiste-Réanimateur (2) Professeur, Chef de Service, Département d'Anesthésie-Réanimation, CHU de Liège.

(3) Anesthésiste-Réanimateur, Tabacologue, Service d'Anesthésie-Réanimation, Clinique Saint-Luc, Bouge et Centre ASTES, Jambes.

(4) Infirmière, Tabacologue, Licenciée en Sciences de la Santé Publique. Centre ASTES, Jambes.

post-opératoire. Ce risque est également présent chez les fumeurs qui ne présentent aucune pathologie pulmonaire évidente au plan clinique. Il apparaît majoré au-delà d'une consommation de 20 paquets par année (5).

Les mécanismes physiopathologiques de ces complications sont nombreux; ils impliquent une inflammation chronique, des lésions épithéliales et une altération des fonctions immunitaires. Les conséquences fonctionnelles du tabagisme et de ses répercussions sur la fonction pulmonaire consistent en une diminution progressive de la force expiratoire, une diminution de la fonction muco-ciliaire, et, chez approximativement 15% des fumeurs, une obstruction chronique des voies aériennes (6).

Il a été démontré que les altérations spirométriques préopératoires observées chez les patients fumeurs ne sont pas prédictives de complications respiratoires après chirurgie abdominale haute, ce qui laisse à penser que d'autres phénomènes que l'obstruction chronique jouent un rôle dans l'apparition de ces complications respiratoires postopératoires (7).

Effets sur la fonction cardiovasculaire

Le tabagisme, sous toutes ses formes, est un facteur déterminant et souvent isolé de l'infarctus du myocarde, particulièrement chez les sujets jeunes. Il intervient sans seuil d'intensité ni de durée de consommation. On observe cependant une augmentation du risque d'infarctus avec le nombre de cigarettes consommées chaque jour (8).

Le tabagisme augmente le travail myocardique en augmentant la fréquence cardiaque, la pression artérielle et la contractilité myocardique, via une augmentation du tonus sympathique et du taux de catécholamines circulantes. Ces effets hémodynamiques sont principalement dus à la nicotine (9). Cet état hyper-adrénergique basal lié à l'imprégnation nicotinique peut être majoré par le stress per- et postopératoire (10).

Le tabagisme modifie de façon temporaire la capacité de transport de l'oxygène. L'augmentation de monoxyde de carbone qui en résulte entraîne une augmentation du taux de carboxyhémoglobine, ce qui déplace la courbe de dissociation de l'oxyhémoglobine vers la gauche et est responsable d'une diminution de libération d'oxygène au niveau tissulaire. Un taux de carboxyhémoglobine de 7% est fréquemment retrouvé chez les fumeurs. Il peut atteindre des valeurs de 15% en cas d'intoxication sévère (7). Cette diminution des capacités de transport de l'oxygène rend compte du risque accru de dépression du segment ST en période péri-opératoire.

D'autres mécanismes sont également responsables des effets du tabagisme sur le système cardiovasculaire, tels que la formation de plaques d'athérosclérose, stress oxydant, activation des neutrophiles, les complications thrombotiques et l'altération de la fonction endothéliale qui favorise l'apparition de spasme coronaire (11). Les effets biologiques du tabagisme sur le système cardio-vasculaire sont repris dans la figure 1. A cet égard, il faut noter que le rôle de la nicotine est quasi nul, hormis la stimulation adrénergique. Par contre, la nicotine intervient principalement en générant la dépendance au tabagisme.

COMPLICATIONS EN RAPPORT AVEC LA CICATRISATION ET LA CONSOLIDATION OSSEUSE

Le tabagisme augmente, de manière considérable, le risque de complications au niveau du site opératoire : retard de cicatrisation, déhiscence des plaies cutanées, nécrose graisseuse, hématomes, infection... La conjonction des effets du monoxyde de carbone qui altère les capacités de transport de l'oxygène et de la nicotine, responsable d'une vasoconstriction, conduit à une hypoxie tissulaire et favorise la prolifération bactérienne au site opératoire. Le tabagisme chronique altère également certaines fonctions cellulaires comme celles des fibroblastes ou ostéoblastes, ce qui peut entraîner un retard de consolidation osseuse.

Ces effets sont clairement démontrés dans de nombreux types de chirurgie. Par exemple, le risque de complications infectieuses postopératoires dans la chirurgie du sein est multiplié par 3, voire 3,5, chez une patiente fumeuse non sevrée (12). En chirurgie orthopédique, on note un risque de complication de cicatrisation de 5% chez les patients abstinents alors que ce risque atteint 31% chez les patients fumeurs (13). Le tabagisme augmente également par 3 le risque de pseudarthrose après arthro-dèse de la cheville. Les complications chirurgicales sont particulièrement importantes en cas de greffes de peau ou de transfert de lambeaux musculaires. Le risque de nécrose partielle en cas de décollement et de mobilisation tissulaire est majoré. Après chirurgie colorectale, le tabagisme triple le risque de lâchage des sutures d'anastomose (14). La survenue de ces complications est bien sûr responsable d'un allongement de la durée de séjour hospitalier et peut conduire à une ré-intervention chirurgicale dans un pourcentage de cas non négligeable.

BÉNÉFICES DE L'ARRÊT DU TABAC

D'une manière générale, l'arrêt du tabagisme a un effet bénéfique sur les risques péri-opé-

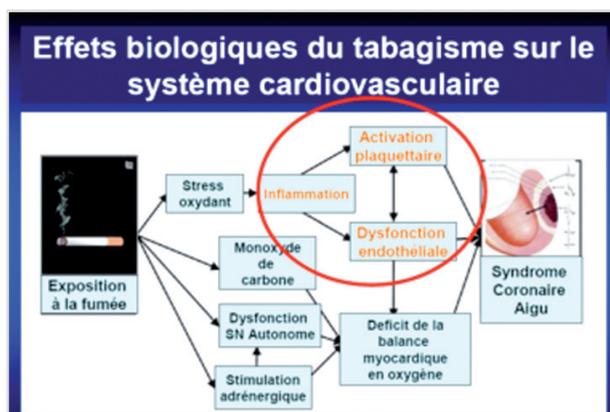


Figure 1. Effets biologiques du tabagisme sur le système cardiovasculaire (8).

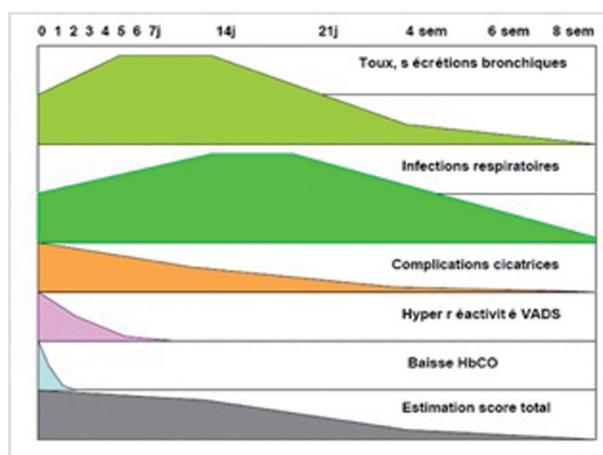


Figure 2. Effets de l'arrêt du tabac en fonction du temps (5).

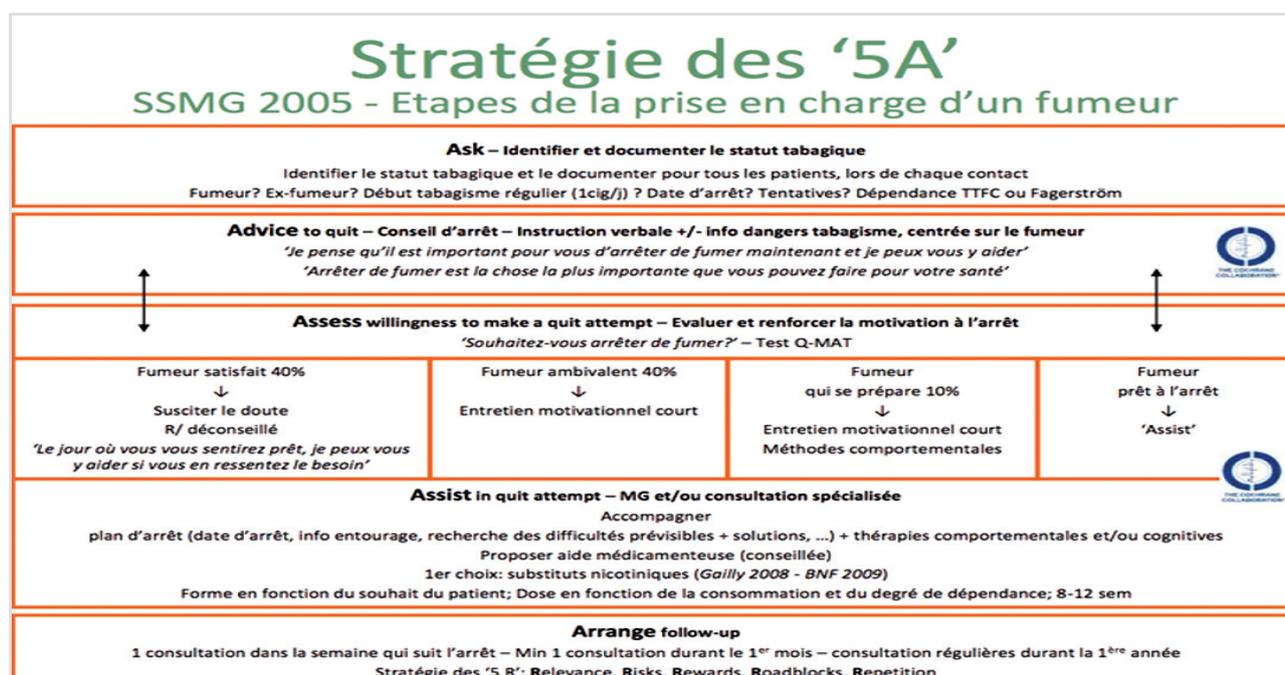


Figure 3. Stratégie des «5A» (17).

ratoires. Cet effet est conditionné par la durée de l'abstinence préopératoire. Le graphique repris dans la figure 2 illustre la décroissance du risque en fonction de la durée de la période d'abstinence. Les bénéfices de l'arrêt du tabac concernent au premier chef les fonctions respiratoires et cardio-vasculaires; ils se traduisent par une diminution des complications post-opératoires.

BÉNÉFICES SUR LA FONCTION RESPIRATOIRE

La récupération de la fonction pulmonaire consécutive au sevrage tabagique dépend de la sévérité de l'atteinte préalable. Un fumeur au stade de BPCO sévère ne pourra évidemment pas récupérer une fonction respiratoire normale

en dépit d'un sevrage de longue durée. La toux et le wheezing peuvent disparaître après quelques semaines d'arrêt du tabac. Par contre, dans les premières heures d'abstinence, le taux de carboxyhémoglobine diminue rapidement, ce qui entraîne une amélioration du transport et de l'apport d'oxygène aux tissus. Dès le deuxième jour d'arrêt, l'hyperréactivité des voies aériennes supérieures diminue pour disparaître totalement après deux semaines.

Chez les fumeurs asymptomatiques, la production de mucus et l'hyperplasie cellulaire diminuent dès l'arrêt de la consommation de tabac. En conséquence, l'activité mucociliaire s'améliore rapidement.

Idéalement, un arrêt de 6 à 8 semaines devrait être préconisé avant toute intervention chirurgicale programmée. Ce délai permet, en effet, de ramener le risque de complication respiratoire postopératoire au même niveau que chez un patient non fumeur.

BÉNÉFICES SUR LA FONCTION CARDIOVASCULAIRE

Etant donné la relativement courte demi-vie de la nicotine (une heure) et du monoxyde de carbone (4 heures), tout arrêt de la consommation de tabac, même de très brève durée, peut s'avérer bénéfique (11). Les bénéfices de l'arrêt du tabac se traduisent rapidement par une diminution du risque de spasme vasculaire ainsi qu'une diminution du risque de thrombose. La dysfonction plaquettaire liée au tabagisme disparaît après deux semaines.

BÉNÉFICES SUR L'INCIDENCE DE COMPLICATIONS CHIRURGICALES

La cicatrisation et la réparation tissulaire s'améliorent également de façon rapide dans le décours du sevrage tabagique. Un délai de 6 à 8 semaines est nécessaire pour récupérer une fonction tissulaire et une cicatrisation normales. D'après certaines études, le simple arrêt de la consommation de tabac après une intervention améliore le processus de consolidation osseuse (12).

En résumé, bien que le délai d'abstention tabagique nécessaire et suffisant soit difficile à établir et varie selon les fonctions concernées, il importe de garder à l'esprit qu'après 12 à 24 heures d'arrêt, on peut s'attendre à une diminution du niveau de carboxyhémoglobine, une amélioration du transport d'oxygène et une diminution du risque d'ischémie myocardique. Un arrêt de 48 à 72 heures entraîne une diminution de réactivité des voies aériennes supérieures et une amélioration de la fonction ciliaire (15).

Un arrêt de durée extrêmement bref peut donc s'avérer très utile. Il n'est donc jamais trop tard pour inciter tout patient devant subir une intervention chirurgicale à interrompre son tabagisme. Idéalement, il faudrait préconiser un arrêt de 6 à 8 semaines pour ramener le risque opératoire au même niveau que chez un patient non fumeur... mais la réalité est souvent différente, et il est rarement possible de différer une intervention chirurgicale d'un aussi long délai !

PRISE EN CHARGE DU PATIENT FUMEUR

Le dépistage des patients fumeurs et leur prise en charge dans le cadre d'un sevrage doit être aussi précoce que possible. Cette prise en charge intéresse d'abord le médecin généraliste. Celui-ci, en référant son patient au chirurgien, peut déjà faire

état du tabagisme, du degré de dépendance, des répercussions sur les fonctions vitales, et des éventuelles tentatives de sevrage. Il est recommandé qu'il sensibilise le patient à l'importance du sevrage tabagique en préopératoire.

Le dépistage et la prise en charge concernent aussi le chirurgien qui peut informer le patient dès sa première consultation et le sensibiliser aux risques que représente leur tabagisme, en général, et, en particulier, à la majoration de ce risque dans le cadre d'une intervention chirurgicale.

Il est clairement démontré que la période périopératoire est un «teachable moment». Elle constitue en effet une opportunité particulière dans la mesure où les patients sont à cette période beaucoup plus susceptibles de stopper leur tabagisme et ce, de manière définitive (16), d'autant qu'ils sont confrontés à une chirurgie majeure (6). Cette problématique a été discutée dans un article récent de la revue (17).

La visite pré-anesthésique est un moment opportun et privilégié pour initier le sevrage tabagique du patient. De manière pratique, il est facile de recourir à la technique des «5 A's» : Ask about tobacco use, Advise to quit, Assess willingness to make a quit attempt, Assist in quit attempt, and Arrange follow-up (18, 19) (Fig. 3).

Pour aider le patient à se sevrer de manière efficace, il faut d'abord évaluer son degré de dépendance. Le délai entre le lever et la première cigarette consommée est, à cet égard, un facteur particulièrement important, de même que la quantité de tabac consommée quotidiennement. Le test de Fagerström est utilisé pour «quantifier» le degré de dépendance (Tableau I). Un premier essai de

TABLEAU I. TEST DE FAGERSTRÖM SIMPLIFIÉ (5)

1) Le matin combien de temps après vous être réveillé fumez-vous votre première ?

Dans les 5 minutes	3
6 – 30 minutes	2
31 – 60 minutes	1
Plus de 60 minutes	0

2) Combien de cigarettes fumez-vous par jour en moyenne ?

10 ou moins	0
11 à 20	1
21 à 30	2
31 ou plus	3

En pratique :

Score < 3	Sujet faiblement dépendant : soutien psychologique et gestion du stress
Score entre 3 et 4	Sujet moyennement dépendant : substitution nicotinique
Score > 5	Sujet fortement dépendant : suivi tabacologique et substitution (+++)

substitution nicotinique peut alors être proposé sur base des réponses obtenues.

Sans aucune aide, force est de constater que le taux de réussite du sevrage est très faible dans la population générale (inférieur à 5%), et que de nombreuses tentatives sont nécessaires pour arriver à l'abstinence complète (6). La proposition d'une aide et d'un accompagnement au cours du sevrage est un donc un élément clé qui conditionne son succès.

Au plan pharmacologique, les médicaments actuellement disponibles multiplient par deux ou trois la possibilité de sevrage à long terme (6 à 12 mois). Aujourd'hui, ce taux de sevrage global à long terme ne dépasse pas 30 à 40 pour cent des fumeurs, ce qui implique la nécessité d'efforts et de progrès soutenus dans les années à venir (20).

Les traitements du sevrage tabagique sont nombreux et peuvent être classés en deux catégories (4) :

a) Non médicamenteux :

- prise en charge personnelle (auto-sevrage);
- conseils par un médecin, un pharmacien, un dentiste ou une infirmière;
- soutien psychologique individuel, collectif ou par téléphone;
- divers : thérapie d'aversion, exercices, acupuncture, hypnothérapie, thérapies comportementales, prévention des rechutes.

b) Médicamenteux :

- substitution nicotinique (Tableau II) :
- médicaments de substitution sans nicotin: bupropion, nortriptyline, clonidine, varénicline.

Les résultats sont variables en fonction des techniques de sevrage utilisées (3).

RÉSULTATS DES DIVERSES INTERVENTIONS

PRISE EN CHARGE NON MÉDICAMENTEUSE VERSUS AUCUNE INTERVENTION

La prise en charge personnelle a peu d'effet sur le sevrage tabagique. Les conseils des médecins, pharmaciens, dentistes et infirmières ont un effet limité, mais précieux, sur le sevrage tabagique. Le soutien psychologique collectif s'avère utile. En raison de données insuffisantes, l'utilisation de la thérapie d'aversion et d'exercices physiques ne peut être considérée comme efficace. L'accompagnement intensif non médicamenteux semble plus efficace qu'un accompagnement moins intensif, mais il faut tenir compte de son coût. Enfin, il n'existe aucune preuve démon-

TABEAU II. PROPOSITION D'UTILISATION DES SUBSTITUTS NICOTINIQUES DANS LA PRISE EN CHARGE DU SEVRAGE TABAGIQUE (5).

* TIMBRE : TRANSDERMIQUE AUTOCOLLANT DE NICOTINE (PATCH).

Fume	≤ 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) 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	Timbre(s) (grand + moyen) + Formes orales

trant l'utilité d'interventions spécifiques dans la prévention des rechutes.

THÉRAPIES MÉDICAMENTEUSES NICOTINIQUES VERSUS PLACEBO

La substitution nicotinique, quelle qu'en soit la forme (gomme à mâcher, patch, inhalateur, comprimés sublinguaux) n'est pas un traitement «miracle». Utilisée seule, elle ne permet qu'à quelque 7% des fumeurs de se désaccoutumer. Ce taux varie avec la motivation du patient et son degré de dépendance. Ce dernier est un élément essentiel pour la détermination de la dose initiale. Un des avantages de la substitution nicotinique est la réduction de la prise de poids, fréquemment rencontrée lors d'un sevrage tabagique.

THÉRAPIES MÉDICAMENTEUSES NON NICOTINIQUES VERSUS PLACEBO

Il y a suffisamment de preuves pour proposer le bupropion (antidépresseur atypique, Zyban®) et la nortriptyline (antidépresseur tricyclique, Nortrilen®) comme médicaments du sevrage tabagique. Cependant, le bupropion est actuellement remis en question en raison d'une balance bénéfices-risques qui pourrait s'avérer défavorable. La place de la nortriptyline en Belgique est difficile à déterminer, celle-ci n'étant toujours pas reconnue dans l'indication du sevrage tabagique, en dépit d'une efficacité quasi compara-

ble à celle du bupropion et d'un coût nettement inférieur (plus de dix fois moins cher !) (20).

L'efficacité de la varénicline (agoniste partiel au niveau d'un récepteur nicotinique à l'acétylcholine, Champix®) est établie. Il s'agit d'un agoniste partiel qui agit sur les symptômes de sevrage nicotinique et supprime la sensation de plaisir procurée par la consommation de cigarettes (6, 21). Des questions subsistent quant à son innocuité à long terme, en raison d'éventuels effets psychiques et cardiaques. La varénicline aurait également un effet protecteur contre la reprise du tabagisme (22).

Il existe quelques indications pour proposer l'utilisation de la clonidine (Catapressan®), mais ce médicament ne doit pas être considéré comme un premier choix en raison d'effets indésirables. La clonidine occupe cependant une place particulière et intéressante dans le sevrage tabagique pendant la période péri-opératoire comme discuté dans un autre article (17).

CONCLUSION

Le tabagisme constitue aujourd'hui un véritable problème de santé publique. Les patients fumeurs candidats à une intervention chirurgicale s'exposent à un risque élevé de complications à la fois systémiques, respiratoires et cardio-vasculaires, et spécifiques, en rapport avec l'intervention «*per se*». Ces complications prolongent la durée d'hospitalisation, grèvent la morbidité et peuvent affecter la mortalité postopératoire.

De nombreuses études ont établi les bénéfices du sevrage tabagique en période pré-opératoire. Ce bénéfice variable dépend bien sûr du degré de sévérité de l'atteinte des différents systèmes et de la durée du sevrage. Une abstinence, même de courte durée, peut améliorer certains paramètres et affecter de manière positive le décours de la chirurgie. Le sevrage thérapeutique apparaît donc comme un défi qui mérite toujours d'être relevé. Cette stratégie est basée sur des moyens pharmacologiques et non pharmacologiques qui ont tous les deux leur importance. Elle doit s'inscrire dans une collaboration qui implique au premier chef le médecin généraliste, le chirurgien, l'anesthésiste-réanimateur et le personnel en charge du soutien psychologique des patients.

BIBLIOGRAPHIE

1. Warner DO.— Tobacco dependence in surgical patients. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2007, **2**, 279-283.
2. <http://siteresources.worldbank.org/INTETC/Resources/375990-1113853423731/french-summary.htm>, consultation du 09/02/2009

3. http://www.cbip.be/pdf/TFT/TF_TABA.pdf, consultation du 08/02/2009
4. <http://www.oivo-crioc.org/files/fr/4071fr.pdf>, consultation du 07/02/2009
5. Leroy S, Lagouche S, Dureuil B.— Tabagisme et anesthésie : conférence d'actualisation 2007. In : Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2007. Paris : Elsevier Masson.
6. Warner DO.— Tobacco control for anesthesiologists. *J Anesth*, 2007, **21**, 200-211
7. http://www.mapar.org/article/pdf/640/L'arrêt_préopératoire_du_tabac.pdf, consultation du 08/02/2009
8. http://www.kb.u-psud.fr/formation-continue/du-tabacologie/cours/24_Thomas_Tabac_et_Coeur_08.pdf, consultation du 08/02/2009
9. Warner DO.— Perioperative abstinence from cigarettes, physiologic and clinical consequences. *Anesthesiology*, 2006, **104**, 356-367.
10. Deflandre E, Degey S, Jaucot J, et al.— Gestion anesthésique périopératoire du patient tabagique. *Le Praticien en anesthésie réanimation*, 2009, **13**, 200-206.
11. Warner DO.— Preoperative smoking cessation : the role of the primary care provider in Mayo. *Clinic Proc*, 2005, **80**, 252-258.
12. Schumacher HH.— Breast reduction and smoking. *Ann Plast Surg*, 2005, **54**, 117-119.
13. Moller AM, Pedersen T, Tonnesen H.— Effect of preoperative smoking intervention on postoperative complications : a randomised clinical trial. *Lancet*, 2002, **359**, 114-117.
14. Sorensen LT, Hemmingsen UB, Kirkeby LT, et al.— Smoking and alcohol abuse are major risk factors for anastomotic leakage in colorectal surgery. *Br J Surg*, 1999, **86**, 927-931.
15. http://www.reseaur2c.fr/medias/upload/File/Professionnels/Medecins%20Generalistes/R2c_Proximite_Tabac_Periooperatoire CETPO_20080403.pdf, consultation du 06/02/2009
16. Warner DO.— Anesthesiologists, general surgeons, and tobacco interventions in the perioperative period. *Anesth Analg*, 2004, **99**, 1766-1773.
17. Deflandre E, Degey S, Clerdain AM, et al.— Sevrage tabagique en préopératoire : une période propice pour lutter contre l'inertie et le défaut d'observance. *Rev Med Liège*, 2010, **65**, 5-6, 332-337.
18. Warner DO.— Helping surgical patients quit smoking: why, when and how? *Anesth Analg*, 2005, **101**, 481-487.
19. http://www.farmaka.be/fr/visiteur_independant/2009_11_sevrage_tabagique_sm.pdf, consultation du 21 novembre 2009
20. <http://www.fares.be/memoires/2008MICHIELS.pdf>, consultation du 21 novembre 2009.
21. Vandemergel X.— Le médicament du mois. Varénicline (Champix®). *Rev Med Liège*, 2007, **62**, 122-124.
22. http://www.kb.u-psud.fr/formation-continue/du-tabacologie/cours/44_Molimar_Medicaments_nicotiniques_08.pdf, consultation du 08/02/2009

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Pr. J.F. Brichant, Service d'Anesthésie-Réanimation, CHU de Liège, 4000 Liège, Belgique.