



Recommandations sur la prise en charge du tabagisme en période périopératoire[☆]

Société française d'anesthésie et de réanimation, Sébastien Pierre¹, Caroline Rivera², Béatrice Le Maître³, Anne-Marie Ruppert⁴, Benoît Chaput⁵, Hervé Bouaziz⁶, Nathalie Wirth⁷, Jacques Saboye⁸, Alain Sautet⁹, Alain Charles Masquelet¹⁰, Jean Jacques Tournier¹¹, Yves Martinet¹², Bertrand Dureuil¹³

Disponible sur internet le :
20 septembre 2016

1. Institut universitaire du Cancer Toulouse–Oncopole, unité d'anesthésiologie, Toulouse, France
2. Hôpital européen Georges-Pompidou, service de chirurgie thoracique, Paris, France
3. Unité de coordination de tabacologie, pôle médecine d'organes et cancérologie, CHU de Caen, Caen, France
4. AP-HP, hôpital Tenon, service de pneumologie, unité de coordination de tabacologie, Paris, France
5. CHU de Toulouse-Rangueil, service de chirurgie plastique et reconstructrice, Toulouse, France
6. Hôpital Central Poste, département d'anesthésie réanimation chirurgicale, Nancy, France
7. CHU de Nancy, service de pneumologie, unité coordination de tabacologie, Nancy, France
8. Clinique Médipôle Garonne, service de chirurgie plastique, Toulouse, France
9. Hôpital Saint-Antoine, UPMC Paris VI, chirurgie orthopédique et traumatologique, Paris, France
10. Hôpital Saint-Antoine, service d'orthopédie et de traumatologie, Paris, France
11. Réseau de Chirurgie Pédiatrique Midi Pyrénées, département d'anesthésie, clinique Médipôle Garonne, Toulouse, France
12. CHU de Nancy, hôpitaux de Brabois, département de pneumologie, Nancy, France
13. CHU Charles-Nicolle, coordinateur du pôle réanimations anesthésie et Samu, 76031 Rouen cedex, France

Correspondance :

Bertrand Dureuil, CHU Charles-Nicolle, coordinateur du pôle réanimations anesthésie et Samu, 76031 Rouen cedex, France.

Bertrand.Dureuil@chu-rouen.fr

Guidelines on preoperative smoking cessation

* Texte validé par le Conseil d'Administration de la Sfar (17/06/2106).

Coordinateurs d'experts

Bertrand Dureuil, Sébastien Pierre.

Comité d'organisation

Sébastien Pierre.

Groupe d'experts

Hervé Bouaziz (Nancy).
Benoit Chaput (Toulouse).
Bertrand Dureuil (Rouen).
Béatrice Le Maître (Caen).
Yves Martinet (Nancy).
Alain Charles Masquelet (Paris).
Sébastien Pierre (Toulouse).
Caroline Rivera (Paris).
Anne-Marie Ruppert (Paris).
Jacques Saboye (Toulouse).
Alain Sautet (Paris).
Jean Jacques Tournier (Toulouse).
Nathalie Wirth (Nancy).

Groupes de travail

Comité des référentiels cliniques de la Sfar

J. Amour, S. Ausset, G. Chanques, V. Compère, F. Espitalier, D. Fletcher, M. Garnier, E. Gayat, J.M. Malinovsky, B. Rozec, B. Tavernier, L. Velly.

Conseil d'administration de la Sfar

C. Ecoffey, F. Bonnet, X. Capdevila, H. Bouaziz, P. Albaladejo, L. Delaunay, M.-L. Cittanova Pansard, B. Al Nasser, C.-M. Arnaud, M. Beaussier, M. Chariot, J.-M. Constantin, M. Gentili, A. Delbos, J.-M. Dumeix, J.-P. Estebe, O. Langeron, L. Mercadal, J. Ripart, M. Samama, J.-C. Sleth, B. Tavernier, E. Viel, P. Zetlaoui.

Introduction

Le tabagisme est un problème de santé publique qui prend une importance toute particulière lors de la période périopératoire. En effet, un patient devant subir une intervention s'expose à un risque augmenté de mortalité hospitalière d'environ 20 % et de 40 % pour les complications majeures postopératoires.

De plus, le tabagisme actif accroît presque toutes les complications spécifiques chirurgicales.

La période périopératoire est une véritable opportunité pour générer une décision d'arrêt du tabac. Offrir une prise en charge comportementale et la prescription d'une substitution nicotinique pour l'arrêt du tabac avant toute intervention chirurgicale programmée permet d'augmenter significativement le taux de sevrage tabagique préopératoire.

L'arrêt préopératoire du tabac doit être systématiquement recommandé indépendamment de la date d'intervention même si le bénéfice augmente proportionnellement avec la durée du sevrage.

Tous les professionnels du parcours de soins (médecins généralistes, chirurgiens, anesthésistes-réanimateurs, soignants) doivent informer les fumeurs des effets positifs de l'arrêt du tabac et leur proposer une prise en charge dédiée et un suivi personnalisé.

Chez l'enfant, l'arrêt du tabagisme parental ou l'éviction de l'enfant de tout environnement tabagique, le plus en amont possible de l'intervention est indispensable.

Résumé de vulgarisation

Le tabagisme actif avant une intervention chirurgicale augmente à la fois la mortalité à l'hôpital et toutes les complications pouvant survenir.

Les médecins impliqués doivent donc se renseigner sur l'éventuelle consommation de tabac, informer des risques inhérents, donner les conseils et/ou offrir une prise en charge, une prescription de substituts nicotiniques et un suivi personnalisé afin d'arrêter le tabac le plus en amont de l'intervention chirurgicale. Les enfants doivent être mis à l'écart de tout environnement tabagique le plus tôt possible.

Préambule

Présentation de la problématique de la recommandation Connaissance du sujet

En France, environ 11 millions de patients bénéficient chaque année d'une anesthésie dont près de 30 % de fumeurs, soit plus de 3 millions de personnes. La fumée du tabac inhibe très fortement les processus de réparation tissulaire et osseuse qui sont de première importance dans le contexte chirurgical pour assurer une cicatrisation rapide et solide. Le monoxyde de carbone produit et inhalé avec la fumée de cigarette génère une inadéquation entre la consommation d'oxygène et sa disponibilité au niveau cellulaire.

Une analyse portant sur 18 publications privilégiant les méta-analyses, les grandes études de cohortes et les revues systématiques [1-18] (cf. Tableau GRADE : complications peropératoires liées au tabac) indique que le tabagisme actif augmente d'environ 20 % la mortalité hospitalière et de 40 % les complications majeures postopératoires (infection profonde, pneumonie, intubation non prévue, embolie pulmonaire, ventilation > 48 h, AVC, coma > 24 h, arrêt cardiaque, infarctus du myocarde, transfusion > 5U, sepsis, choc septique).

Le tabagisme actif accroît toutes les complications spécifiques chirurgicales excepté pour la chirurgie ORL pour laquelle les maladies associées et reliées au tabagisme ne sont pas prises en compte dans les études disponibles.

La qualité globale des preuves est haute pour l'analyse toutes chirurgies confondues et de très basse à haute pour l'analyse en fonction du type de chirurgie.

L'ensemble des conséquences désirables de l'arrêt du tabagisme l'emporte donc clairement sur l'ensemble des conséquences indésirables.

Par ailleurs, la période préopératoire est identifiée comme un moment où la motivation du fumeur pour arrêter son intoxication est élevée et constitue donc une opportunité très favorable pour l'accompagner dans cette démarche (« teachable moment ») [19].

Rationnel de la RFE

Les recommandations de la conférence d'experts 2005 conduite sous l'égide de l'Office français de prévention du tabagisme (OFT) en association avec la Sfar et l'Association française de chirurgie (http://www.sfar.org/wp-content/uploads/2015/10/2a_AFAR_Tabagisme-perioperatoire.pdf) préconisaient une attitude pro-active des professionnels de santé vis-à-vis des patients pour l'arrêt du tabagisme. Néanmoins, ces recommandations restent mal connues et peu suivies en pratique clinique. Un des principaux écueils à l'appropriation de ces recommandations par les praticiens tient à la méthodologie employée et au nombre trop important des questions traitées. C'est pourquoi la SFAR, au travers de son Conseil d'administration, a décidé en lien avec la SFT, le CNCT, la SOFCOT, le CNP de chirurgie plastique et le CNP de chirurgie thoracique et cardiovasculaire de réactualiser les recommandations produites en 2005 en saisissant le Comité des référentiels cliniques, afin de produire des recommandations simples, en nombre limité et plus facilement applicables pour les professionnels impliqués.

Objectifs de la RFE

L'objectif de la présente RFE est d'éditer des recommandations sur la prise en charge périopératoire du sevrage du patient tabagique.

Recherche bibliographique et critères de sélection

La recherche bibliographique a porté sur les publications référencées dans Medline® et Cochrane database® depuis 10 ans excepté pour la question n° 4. La sélection a privilégié les méta-analyses et revues systématiques et les grandes études de cohortes.

Population et comparaisons

Les populations étudiées concernent l'adulte et l'enfant, étudiés séparément. Pour les adultes, les complications médicales et chirurgicales liées au tabagisme ont été analysées en fonction du type de chirurgie ainsi que l'efficacité des différentes stratégies de prise en charge spécifiques et de sevrage.

Chez l'enfant, seule l'éviction tabagique a été étudiée.

Critères de jugement

Pour chaque question, ont été définis a priori des critères de jugement classés par ordre d'importance (de crucial à non important).

Méthode GRADE®

La méthode de travail utilisée pour l'élaboration des recommandations est la méthode GRADE®. Cette méthode permet, après une analyse quantitative de la littérature, de déterminer séparément la qualité des preuves, et donc de donner une estimation de la confiance que l'on peut avoir de l'analyse

quantitative et un niveau de recommandation. La qualité des preuves est répartie en quatre catégories :

- haute : les recherches futures ne changeront très probablement pas la confiance dans l'estimation de l'effet ;
- modérée : les recherches futures changeront probablement la confiance dans l'estimation de l'effet et pourraient modifier l'estimation de l'effet lui-même ;
- basse : les recherches futures auront très probablement un impact sur la confiance dans l'estimation de l'effet et modifieront probablement l'estimation de l'effet lui-même ;
- très basse : l'estimation de l'effet est très incertaine.

L'analyse de la qualité des preuves est réalisée pour chaque critère de jugement puis un niveau global de preuve est défini à partir de la qualité des preuves des critères cruciaux.

La formulation finale des recommandations est toujours binaire : soit positive, soit négative, et soit forte, soit faible :

- forte : il est recommandé de faire ou ne pas faire (GRADE 1+ ou 1-) ;
- faible : il est probablement recommandé de faire ou de ne pas faire (GRADE 2+ ou 2-).

La force de la recommandation est déterminée en fonction de quatre facteurs clés et validée par les experts après un vote, en utilisant la méthode GRADE Grid :

- estimation de l'effet ;
- le niveau global de preuve : plus il est élevé, plus probablement la recommandation sera forte ;
- la balance entre effets désirables et indésirables : plus celle-ci est favorable, plus probablement la recommandation sera forte ;
- les valeurs et les préférences : en cas d'incertitudes ou de grande variabilité, plus probablement la recommandation sera faible ; ces valeurs et préférences doivent être obtenues au mieux directement auprès des personnes concernées (patient, médecin, décisionnaire) ;
- coûts : plus les coûts ou l'utilisation des ressources sont élevés, plus probablement la recommandation sera faible.

Après synthèse du travail des experts et application de la méthode GRADE, 4 recommandations, toutes fortes (Grade 1 ±), ont été formalisées par le comité d'organisation.

Intérêt d'une prise en charge spécifique de l'arrêt du tabagisme préopératoire

PICO : Quels sont les effets des différentes stratégies d'arrêt du tabac proposées en période préopératoire ?

R1 - Nous recommandons d'offrir une prise en charge comportementale et la prescription d'une substitution nicotinique pour l'arrêt du tabac avant toute intervention chirurgicale programmée.

GRADE 1+, ACCORD FORT

Argumentaire : Offrir une intervention comportementale intensive (consultation dédiée, suivie pendant 4 semaines, prescription de produits de substitution de la nicotine...) augmente par dix (RR 10,76 ; IC 95 % [4,55-25,46]) le taux de sevrage tabagique avant la chirurgie par rapport à « aucune intervention » diminue globalement les complications de 60 % dans 2 essais randomisés contrôlés incluant 210 patients (RR 0,42 ; IC 95 % [0,27-0,65]) et augmente par 3 le taux de sevrage tabagique à un an (RR 2,96 ; IC 95 % [1,57-5,55]). La qualité des preuves est modérée due à l'imprécision des résultats [20] (cf. Tableaux GRADE ; question n° 1).

Offrir une intervention comportementale brève (conseil d'arrêt sans suivi) augmente de 30 % (RR 1,30 ; IC 95 % [1,16-1,46]) le taux de sevrage tabagique avant la chirurgie par rapport à « l'absence d'intervention » ne diminue pas globalement les complications (RR 0,92 ; IC 95 % [0,72-1,19]) mais double le taux de sevrage tabagique à 1 an (RR 2,29 ; IC 95 % [1,14-4,61]). La qualité des preuves est modérée due à l'imprécision des résultats [20].

Par ailleurs, les produits de substitution de la nicotine n'augmentent pas la douleur postopératoire ou la consommation d'opiacés dans un essai randomisé contrôlé de petite taille [21]. L'ensemble des conséquences désirables l'emporte clairement sur l'ensemble des conséquences indésirables.

Délai minimal efficace pour l'arrêt préopératoire du tabac

PICO : Quel est le délai minimal efficace pour l'arrêt préopératoire du tabac ?

R2 – Nous recommandons systématiquement l'arrêt préopératoire du tabac indépendamment de la date d'intervention.

GRADE 1+, ACCORD FORT

Argumentaire : L'analyse porte sur 21 publications principalement des études observationnelles rétrospectives [22]. La qualité globale des preuves est modérée en raison d'un biais d'évaluation entre non-fumeur et fumeur (déclaration simple sans vérification biologique).

L'arrêt du tabac plus de 8 semaines avant l'intervention diminue de près de 50 % les complications respiratoires (bronchospasme nécessitant un traitement, atélectasie nécessitant une bronchoscopie et/ou une ventilation assistée, infection pulmonaire, épanchement pleural, pneumothorax, empyème, embolie pulmonaire, syndrome de détresse respiratoire aiguë, insuffisance respiratoire ou arrêt, ré-intubation et ventilation, trachéotomie, et haute concentration d'oxygène inspiré nécessaire pendant 24 h) par rapport au fumeur actif (RR 0,53 ; IC 95 % [0,37-0,76]). L'arrêt du tabac plus de 4 semaines avant

l'intervention diminue de près de 25 % les complications respiratoires par rapport au fumeur actif (RR 0,77 ; IC 95 % [0,61-0,96]). L'arrêt du tabac entre 2 et 4 semaines avant l'intervention ne diminue pas les complications respiratoires par rapport au fumeur actif (RR 1,14 ; IC 95 % [0,90-1,45]) sans différence avec un arrêt de moins de 2 semaines (RR 1,04 ; IC 95 % [0,83-1,30]). En revanche, il n'existe pas d'effets délétères respiratoires d'un arrêt du tabac < 2 semaines.

Le bénéfice de l'arrêt du tabac sur les troubles de la cicatrisation est démontré après 3-4 semaines d'interruption du tabac (RR 0,69 ; IC 95 % [0,56-0,84]).

Enfin, l'arrêt du tabac périopératoire, quel que soit son délai par rapport à l'intervention permet d'augmenter la proportion d'arrêts définitifs (cf. question n° 1).

Au total, le bénéfice observé augmente proportionnellement avec la durée du sevrage et l'ensemble des conséquences désirables l'emporte clairement sur l'ensemble des conséquences indésirables (cf. Tableaux GRADE ; question n° 2).

Rôle en consultation du chirurgien, de l'anesthésiste-réanimateur et des soignants face à un patient tabagique.

PICO : Dans le parcours de soin et face à un patient tabagique, quel est rôle du chirurgien et/ou de l'anesthésiste réanimateur et/ou des soignants ?

R3 – Nous recommandons que tous les professionnels du parcours de soins (chirurgiens, anesthésistes-réanimateurs, soignants) informent les fumeurs des effets positifs de l'arrêt du tabac et leur proposent une prise en charge dédiée et un suivi personnalisé.

GRADE 1+, ACCORD FORT

Argumentaire : L'analyse de 17 publications portant sur 13 724 patients (cf. Tableaux GRADE ; question n° 3) démontre une augmentation de 60 % de l'abstinence à 6 mois chez les patients recevant un conseil bref (entretien de moins de 20 minutes et pas plus d'une visite de suivi) par rapport à ceux n'en recevant pas (RR 1,66 ; IC 95 % [1,42-1,94]). Pour le même critère de jugement, un conseil intensif (entretien de plus de 20 minutes, plus d'une visite de suivi et utilisation de brochure) l'augmente de plus de 80 % (RR 1,86 ; IC 95 % [1,60-2,15]) (11 études, 8515 patients). La comparaison directe entre conseil intensif et conseil bref est en faveur du conseil intensif (RR 1,37 ; IC 95 % [1,20-1,56]) (15 études, 9775 patients).

La qualité globale des preuves est modérée due à un risque de biais important et au caractère indirect des preuves (pas d'étude en contexte péri opératoire) [23].

Une étude récente portant sur le suivi de 3336 patients inclus dans un programme de dépistage du cancer du poumon démontre que l'assistance et le suivi du patient y compris par une Hotline dédiée semblent être des facteurs indépendants de l'arrêt du tabac (OR 1,40 ; IC 95 % [1,21-1,63] et OR 1,46 ; IC 95 % [1,19-1,79]) [24].

Impact du tabagisme passif chez l'enfant en période périopératoire

PICO : Quel est l'impact du tabagisme passif chez l'enfant en période périopératoire ?

R4 – Nous recommandons l'arrêt du tabagisme parental ou l'éviction de l'enfant de tout environnement tabagique le plus en amont possible de l'intervention.

GRADE 1+, ACCORD FORT

Argumentaire : L'analyse porte sur 8 publications incluant 11 275 enfants, principalement des études observationnelles prospectives [25-32]. L'étude de Von Ungern-Sternberg et al. de 2007 étudiant l'impact d'une infection récente des voies aériennes supérieures n'a pas été retenue.

La qualité globale des preuves est modérée en raison d'une hétérogénéité modérée des résultats non expliqués ($I^2 > 50\%$). Le tabagisme passif chez l'enfant multiplie par deux (RR 2,02 ; IC 95 % [1,82-2,23]) le risque d'effets indésirables périopératoires lors d'une anesthésie générale (toux, laryngospasme, bronchospasme et désaturation).

Nous n'avons pas retrouvé d'études portant spécifiquement sur le délai nécessaire entre l'arrêt du tabac chez les parents et la réduction de la morbidité périopératoire chez l'enfant.

L'ensemble des conséquences désirables l'emporte clairement sur l'ensemble des conséquences indésirables (cf. Tableaux GRADE ; question n° 4).

Cigarette électronique et tabagisme préopératoire

PICO : Quelles sont les conséquences et la place de la cigarette électronique dans la période périopératoire ?

PAS DE RECOMMANDATION FORMULÉE PAR LES EXPERTS

Argumentaire : L'analyse porte sur 3 essais randomisés contrôlés incluant 1246 patients [33] en dehors de tout contexte chirurgical.

La cigarette électronique multiplie par 2 le taux d'arrêt du tabac (RR 2,29 ; IC 95 % [1,05-4,96]). La qualité des preuves est basse due à l'imprécision des résultats et au caractère indirect des preuves. L'absence de différence entre l'effet de la cigarette électronique et les substituts nicotiniques (RR 1,26 ; IC 95 %

[0,68-2,34]) mis en évidence dans un essai est incertaine pour les mêmes raisons (cf. Tableaux GRADE ; question n° 5).

Par ailleurs, la Haute Autorité de santé, suite au rapport sur la cigarette électronique du Public Health England a rendu un avis récent constatant que les données de la littérature sur l'efficacité et l'innocuité de la cigarette électronique sont encore insuffisantes pour la recommander dans le sevrage tabagique.

(http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/a_2015_0100_reponse_courrier_dgs_actualisation_rbp_tabac.pdf).

Le Public Health England précise dans son rapport du 15 mai 2014 (https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/311887/Ecigarettes_report.pdf) :

- "Electronic cigarettes, and the various new generation nicotine devices in development, clearly have potential to reduce the prevalence of smoking in the UK. The challenges are to harness that potential, maximize the benefits, and minimize risks" ;
 - "The health risks of passive exposure to electronic cigarette vapor are therefore likely to be extremely low" ;
 - "Studies indicate that electronic cigarettes are moderately effective as smoking cessation and harm reduction aids, but that a significant component of that effect is due to the behavioral rather than nicotine delivery characteristics of the devices. However, most of the available evidence relates to early generation devices of unknown but Electronic cigarettes almost certainly low nicotine delivery. More recent and future devices may prove much more effective" ;
 - "Electronic cigarettes therefore increase smoking cessation to the extent that they draw in smokers who would not otherwise use a nicotine substitute in an attempt to quit, but reduce it to the extent that they take smokers away from Stop Smoking Services (SSS). The optimum solution for population health is to maximise both the use of electronic cigarettes among smokers, and the proportion of users who engage with SSS. This will require some changes to current SSS practice" ;
 - "Electronic cigarettes, and other nicotine devices, therefore offer vast potential health benefits, but maximising those benefits while minimising harms and risks to society requires appropriate regulation, careful monitoring, and risk management. However the opportunity to harness this potential into public health policy, complementing existing comprehensive tobacco control policies, should not be missed".
- Le NHS propose l'utilisation de la e-cigarette dans le cadre d'un programme d'arrêt du tabac :
- <http://www.nhs.uk/Livewell/smoking/Pages/e-cigarettes.aspx> ;
 - <http://www.nhs.uk/smokefree/help-and-advice/e-cigarettes#74wkZypu4vHDkgyW.97>.

Enfin, le Haut Conseil de la santé publique a actualisé son avis sur le rapport bénéfices/risques de la cigarette électronique pour la population générale le 26/02/2016 (<http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=541>). Des travaux du HCSP, il ressort que la cigarette électronique :

- peut être considérée comme une aide pour arrêter ou réduire la consommation de tabac des fumeurs ;
- pourrait constituer une porte d'entrée dans le tabagisme ;
- induit un risque de renormalisation de la consommation de tabac, compte tenu de l'image positive véhiculée par son marketing et sa visibilité dans les espaces publics.

Le HCSP recommande :

- d'informer, sans en faire publicité, les professionnels de santé et les fumeurs que la cigarette électronique est une aide à l'arrêt du tabac et un mode de réduction des risques du tabac en usage exclusif ;
- de maintenir les modalités d'interdictions de vente et de publicité prévues par la loi et d'étendre l'interdiction d'utilisation à tous les lieux affectés à un usage collectif.

Le HCSP invite :

- au renforcement du dispositif observationnel du tabagisme, à la réalisation d'études épidémiologiques et cliniques robustes sur la cigarette électronique, ainsi qu'au lancement de recherches en sciences humaines et sociales sur cette question ;
- à clarifier le statut de la cigarette électronique et des flacons de recharge ;
- à poursuivre les efforts de labellisations et de marquages pour informer les consommateurs et assurer leur sécurité ;

Déclaration de liens d'intérêts : Hervé Bouaziz, Benoît Chaput, Bertrand Dureuil, Béatrice Le Maître, Yves Martinet, Alain Charles Masquelet, Sébastien Pierre, Caroline Rivera, Anne-Marie Ruppert, Jacques Saboye,

- à engager une réflexion sur la création d'une cigarette électronique « médicalisée ».

La balance bénéfices-risques est donc, selon les avis, soit incertaine, soit probablement favorable.

Ces avis divergeant pourraient être dus à une différence « culturelle » d'approche des Britanniques [34].

Nous avons donc soumis au vote 2 propositions :

- la première considérant que la balance est incertaine et qu'il faut s'abstenir : « L'état actuel des connaissances ne permet pas de faire de recommandation concernant l'usage de la cigarette électronique dans le cadre du sevrage tabagique périopératoire » ;
- la deuxième faible considérant que la balance est probablement favorable dans le contexte périopératoire : « Nous suggérons de ne pas décourager l'usage de la cigarette électronique avant une chirurgie programmée chez les patients l'utilisant déjà dans le cadre d'un sevrage tabagique en cours et chez ceux refusant l'utilisation des autres substituts nicotiques ».

Le résultat des votes des experts démontra une grande dispersion des avis sur la première proposition et des avis très divergents pour la deuxième (cf. [Tableaux GRADE ; question n° 5](#)).

Les règles de la méthode GRADE® précisent que pour faire une recommandation, au moins 50 % des participants doivent avoir une opinion en faveur et moins de 20 % préfèrent la proposition contraire.

Dès lors, aucune recommandation n'a pu être formulée sur cette question.

Alain Sautet, Jean Jacques Tournier et Nathalie Wirth déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Matériel complémentaire

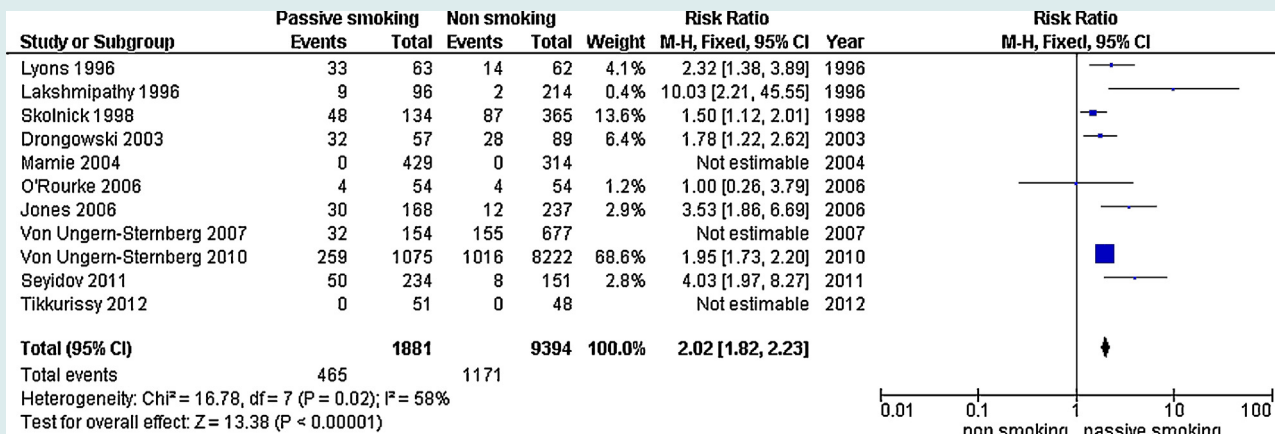
Complément électronique disponible sur le site Internet de *Anesthésie & Réanimation* ([doi:10.1016/j.anrea.2016.07.004](https://doi.org/10.1016/j.anrea.2016.07.004)).

Tableaux GRADE

Références

- [1] Willigendael EM, Teijink JA, Bartelink M-LL, Peters RJ, Büller HR, Prins MH. Smoking and the patency of lower extremity bypass grafts: a meta-analysis. *J Vasc Surg* 2005;42:67-74.
- [2] Neumayer L, Hosokawa P, Itani K, El-Tamer M, Henderson W, Khuri S. Multivariable predictors of postoperative surgical site infection after general and vascular surgery: results from the patient safety in surgery study. *J Am Coll Surg* 2007;204:1178-1187.
- [3] Campbell D, Henderson W, Englesbe M, Hall B, O'Reilly M, Bratzler D, et al. Surgical site infection prevention: the importance of operative duration and blood transfusion – ults of the first American College of Surgeons-National Surgical Quality Improvement Program Best Practices Initiative. *J Am Coll Surg* 2008;207:810-20.
- [4] Turan A, Mascha EJ, Roberman D, Turner PL, You J, Kurz A, et al. Smoking and perioperative outcomes. *Anesthesiology* 2011;114:837-46.
- [5] Hawn M, Houston T, Campagna E, Graham L, Singh J, Bishop M, et al. The attributable risk of smoking on surgical complications. *Ann Surg* 2011;254:914-20.
- [6] Jones R, Nyawo B, Jamieson S, Clark S. Current smoking predicts increased operative mortality and morbidity after cardiac surgery in the elderly. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2011;12:449-53.
- [7] Mason DP, Subramanian S, Nowicki ER, Grab JD, Murthy SC, Rice TW, et al. Impact of smoking cessation before resection of lung cancer: a Society of Thoracic Surgeons General Thoracic Surgery Database study. *Ann Thorac Surg* 2009;88:362-70 [discussion 370-1].
- [8] Mills E, Eyawo O, Lockhart I, Kelly S, Wu P, Ebbert J. Smoking cessation reduces postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Am J Med* 2011;124:144154.e8.
- [9] Sørensen L. Wound healing and infection in surgery: the clinical impact of smoking and smoking cessation: a systematic review and meta-analysis. *Arch Surg* 2012;147:373-83.
- [10] Lässig A, Yueh B, Joseph A. The effect of smoking on perioperative complications in head and neck oncologic surgery. *Laryngoscope* 2012;122:1800-8.
- [11] Musallam K, Rosendaal F, Zaatari G, Soweid A, Hoballah J, Sfeir P, et al. Smoking and the risk of mortality and vascular and respiratory events in patients undergoing major surgery. *JAMA Surg* 2013;148:755-62.
- [12] Saxena A, Shan L, Reid C, Dinh D, Smith J, Sharkey G, et al. Impact of smoking status on early and late outcomes after isolated coronary artery bypass graft surgery. *J Cardiol* 2013;61.
- [13] Grønkjær M, Eliassen M, Skov-Ettrup LS, Tolstrup JS, Christiansen AH, Mikkelsen SS, et al. Preoperative smoking status and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 2014;259:52-71.
- [14] Selvarajah S, Black J, Malas M, Lum Y, Propper B, Abularrage C. Preoperative smoking is associated with early graft failure after infrainguinal bypass surgery. *J Vasc Surg* 2014;59:1308-14.
- [15] Scolaro J, Schenker M, Yannascoli S, Baldwin K, Mehta S, Ahn J. Cigarette smoking increases complications following fracture: a systematic review. *J Bone Joint Surg Am* 2014;96:674-81.
- [16] Pluvy, Panouillères, Garrido, Pauchot, Saboye, Chavoïn, et al. Smoking and plastic surgery, part II. Clinical implications: a systematic review with meta-analysis. *Ann Chir Plast Esth* 2014;60:e15e49.
- [17] Teng S, Yi C, Krettek C, Jagodzinski M. Smoking and risk of prosthesis-related complications after total hip arthroplasty: a meta-analysis of cohort studies. *PLoS ONE* 2015;10:e0125294.
- [18] Imhoff L, van, Kranenburg G, Macco S, Nijman N, Overbeeke E, et al. The prognostic value of continued smoking on survival and recurrence rates in head and neck cancer patients: a systematic review. *Head Neck* 2015. <http://dx.doi.org/10.1002/hed.24082>.
- [19] Shi, Warner. Surgery as a teachable moment for smoking cessation. *Anesthesiology* 2010;112:102-7.
- [20] Thomsen T, Villebro N, Møller AM. Interventions for preoperative smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;3:CD002294.
- [21] Turan A, White P, Koyuncu O, Karamanliodlu B, Kaya G, Apfel C. Transdermal nicotine patch failed to improve postoperative pain management. *Anesth Analg* 2008;107:1011-7.
- [22] Wong J, Lam DP, Abrishami A, Chan MT, Chung F. Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth* 2012;59:268-79.
- [23] Stead L, Buitrago D, Preciado N, Sanchez G, Hartmann-Boyce J, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. *The Cochrane Library* 2013;5:CD000165. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000165.pub4>.
- [24] Park E, Gareen I, Japuntich S, Lennes I, Hyland K, DeMello S, et al. Primary care provider-delivered smoking cessation interventions and smoking cessation among participants in the national lung screening trial. *JAMA Int Med* 2015;175:1509.
- [25] Lakshmi N, Bokesch P, Cowan D, Lisman S, Schmid C. Environmental tobacco smoke: a risk factor for pediatric laryngospasm. *Anesth Analg* 1996;82:724-7.
- [26] Lyons B, Frizelle H, Kirby F, Casey W. The effect of passive smoking on the incidence of airway complications in children undergoing general anaesthesia. *Anaesthesia* 1996;51:324-6.
- [27] Skolnick ET, Vomvolakis MA, Buck KA, Mannino SF, Sun LS. Exposure to environmental tobacco smoke and the risk of adverse respiratory events in children receiving general anaesthesia. *Anesthesiology* 1998;88:1144-53.
- [28] Drongowski R, Lee D, Reynolds P, Malviya S, Harmon C, Geiger J, et al. Increased respiratory symptoms following surgery in children exposed to environmental tobacco smoke. *Pediatr Anesth* 2003;13:304-10.
- [29] O'Rourke J, Kalish L, McDaniel S, Lyons R. The effects of exposure to environmental tobacco smoke on pulmonary function in children undergoing anaesthesia for minor surgery. *Pediatr Anesth* 2006;16:560-7.
- [30] Jones DT, Bhattacharyya N. Passive smoke exposure as a risk factor for airway complications during outpatient pediatric procedures. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;135:12-6.
- [31] Seyidov T, Elemen L, Solak M, Tugay M, Tokar K. Passive smoke exposure is associated with perioperative adverse effects in children. *J Clin Anesth* 2011;23:4752.
- [32] von Ungern-Sternberg BS, Boda K, Chambers NA, Rebmann C, Johnson C, Sly PD, et al. Risk assessment for respiratory complications in paediatric anaesthesia: a prospective cohort study. *Lancet* 2010;376:773-83.
- [33] McRobbie H, Bullen C, Hartmann-Boyce J, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;12:CD010216. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010216.pub2>.
- [34] Green SH, Bayer R, Fairchild AL. Evidence, policy, and e-cigarettes – will england reframe the debate? *N Engl J Med* 2016;374:1301-3.

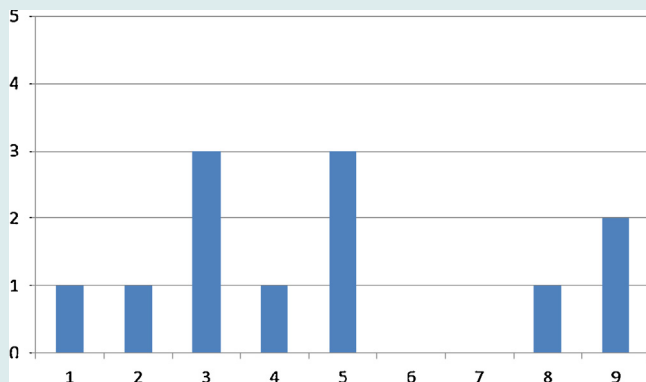
ANNEXE 1



ANNEXE 2

Résultats des votes de la première proposition de recommandation

« L'état actuel des connaissances ne permet pas de faire de recommandation concernant l'usage de la cigarette électronique dans le cadre du sevrage tabagique péri opératoire ».



ANNEXE 3

Résultats des votes de la deuxième proposition de recommandation

« Nous suggérons de ne pas décourager l'usage de la cigarette électronique avant une chirurgie programmée chez les patients l'utilisant déjà dans le cadre d'un sevrage tabagique en cours et chez ceux refusant l'utilisation des autres substituts nicotiques ».

