

Recommandations formalisées d'experts

Recommandations sur la prise en charge du tabagisme en période péri opératoire

Guidelines on preoperative smoking cessation

SFAR

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

Auteurs : S. Pierre, C. Rivera, B. Le Maitre, AM Ruppert, B. Chaput, H. Bouaziz, N. Wirth, J. Saboye, A. Sautet, AC. Masquelet, JJ. Tournier, Y. Martinet, B. Dureuil

Coordinateurs d'experts :

Bertrand Dureuil, Sébastien Pierre

Comité d'organisation :

Sébastien Pierre

Groupe d'experts :

Hervé Bouaziz, Département d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale - Hôpital Central Poste, Nancy

Benoit Chaput, Service de Chirurgie Plastique et Reconstructrice - CHU de Toulouse Rangueil

Bertrand Dureuil, Coordinateur du Pôle Réanimations Anesthésie et SAMU - CHU de Rouen

Béatrice Le Maître, Unité de Coordination de Tabacologie, Pôle Médecine d'Organes et Cancérologie - CHU de Caen

Yves Martinet, Département de Pneumologie, Hôpitaux de Brabois - CHU de Nancy

Alain Charles Masquelet, Service d'orthopédie et de traumatologie, Hôpital Saint Antoine

Sébastien Pierre, Unité d'anesthésiologie, Institut Universitaire du Cancer Toulouse - Oncopole, Toulouse

Caroline Rivera, Service de chirurgie Thoracique, Hôpital européen Georges-Pompidou, Paris

Anne-Marie Ruppert, Unité de Coordination de Tabacologie, Service de Pneumologie, Hôpital Tenon, AP-HP, Paris

Jacques Saboye, Service de chirurgie plastique, Clinique Médipôle Garonne, Toulouse

Alain Sautet, Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, Hôpital saint Antoine, UPMC Paris VI

Jean Jacques Tournier, Département d'anesthésie, clinique Médipôle Garonne, Toulouse; Réseau de Chirurgie Pédiatrique Midi Pyrénées

Nathalie Wirth, Unité Coordination de Tabacologie, Service de Pneumologie - CHU de Nancy

Groupe de Lecture :

Comité des Référentiels clinique de la SFAR : J Amour, S Ausset, G Chanques, V Compère, F Espitalier, D Fletcher, M Garnier, E Gayat, JM Malinovski, 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 Beauossier, 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

Texte validé par le Conseil d'Administration de la SFAR (17/06/2016)

Auteur correspondant : Bertrand Dureuil, Coordinateur du Pôle Réanimations Anesthésie et SAMU - CHU CH.Nicolle, 76031 ROUEN Cedex

E-mail : Bertrand.Dureuil@chu-rouen.fr

INTRODUCTION

Le tabagisme est un problème de santé publique qui prend une importance toute particulière lors de la période péri-opératoire. 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 péri-opératoire 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 pré opératoire.

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 nicotinique 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 :

a. Présentation de la problématique de la recommandation

i. 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>48h, AVC, coma>24h, 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.

ii. 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://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 Cardio-vasculaire 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.

iii. Objectifs de la RFE

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

iv. Recherche bibliographique et critères de sélection

La recherche bibliographique a porté sur les publications référencées dans Medline® et Cochrane data base® 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.

v. 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, seul l'éviction tabagique a été étudiée.

vi. Critères de jugement

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

b. 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 :

- 1- Haute : les recherches futures ne changeront très probablement pas la confiance dans l'estimation de l'effet.
- 2- Modérée : les recherches futures changeront probablement la confiance dans l'estimation de l'effet et pourraient modifier l'estimation de l'effet lui-même.
- 3- 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.
- 4- 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.

- 1- Estimation de l'effet
- 2- Le niveau global de preuve : plus il est élevé, plus probablement la recommandation sera forte
- 3- La balance entre effets désirables et indésirables : plus celle-ci est favorable, plus probablement la recommandation sera forte
- 4- 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)
- 5- 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.

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--results 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;124:1441-54.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] Lassig A, Yueh B, Joseph A. The effect of smoking on perioperative complications in head and neck oncologic surgery. *The Laryngoscope* 2012;122:1800-1808.
- [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 Surgery* 2013.
- [12] Saxena A, Shan L, Reid C, Dinh D, Smith J, Shardey 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, Chavoin, 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 van, Wegner I, 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 doi: 10.1002/hed.24082.
- [19] Shi, Warner. Surgery as a teachable moment for smoking cessation. *Anesthesiology* 2010; 112:102-7.

1. 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, suivi pendant 4 semaines, prescription de produits de substitution de la nicotine...) augmente par dix (RR 10,76 ; IC95% [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 ; IC95% [0,27-0,65]) et augmente par 3 le taux de sevrage tabagique à un an (RR 2,96 ; IC95% [1,57-5,55]). La qualité des preuves est modérée due à l'imprécision des résultats²⁰ (Cf. Tableaux GRADE ; question n°1).

Offrir une intervention comportementale brève (conseil d'arrêt sans suivi) augmente de 30% (RR 1.30 ; IC95% [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 ; IC95% [0,72 - 1,19]) mais double le taux de sevrage tabagique à 1 an (RR 2,29 ; IC95% [1,14-4,61]). La qualité des preuves est modérée due à l'imprécision des résultats²⁰.

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 taille²¹.

L'ensemble des conséquences désirables l'emporte clairement sur l'ensemble des conséquences indésirables.

Références :

[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.

2. 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 rétrospectives²². 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, re-intubation et ventilation, trachéotomie, et haute concentration d'oxygène inspiré nécessaire pendant 24 h) par rapport au fumeur actif (RR 0,53 ; IC95% [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 ; IC95% [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 ; IC95% [0,90-1,45) sans différence avec un arrêt de moins de 2 semaines (RR 1,04 ; IC95% [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 ; IC95% [0,56-0,84]).

Enfin, l'arrêt du tabac péri opératoire, quel que soit son délai par rapport à l'intervention permet d'augmenter la proportion d'arrêt définitif (Cf. question n°1).

Au total, le bénéfice observée 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).

Références :

- [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.

3. 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 13724 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 ; IC95% [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 ; IC95% [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 ; IC95% [1,20-1,56]) (15 études, 9775 patients).

La qualité globale des preuves est modérée du à un risque de biais important et au caractère indirecte 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 indépendant de l'arrêt du tabac (OR 1,40 ; IC95% [1,21-1,63] et OR 1,46 ; IC95% [1,19-1,79]) ²⁴.

Références :

- [23] Stead L, Buitrago D, Preciado N, Sanchez G, Hartmann-Boyce J, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. *The Cochrane Library* 2013; Issue 5. Art. No.: CD000165. DOI: 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 Internal Medicine* 2015;175:1509.

4. Impact du tabagisme passif chez l'enfant en période péri opératoire

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

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 11275 enfants, principalement des études observationnelles prospectives²⁵⁻³². L'étude de Von Ungern-Sternberg 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 expliquée (I2>50%).

Le tabagisme passif chez l'enfant multiplie par deux (RR 2,02 ; IC95% [1,82-2,23]) le risque d'effets indésirables péri opératoires 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 péri-opératoire chez l'enfant.

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

Références :

- [25] Lakshmipathy 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;51:324-326.
- [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 anesthesia. *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. *Pediatric Anesthesia* 2003;13:304-310.
- [29] O'Rourke J, Kalish L, McDaniel S, Lyons R. The effects of exposure to environmental tobacco smoke on pulmonary function in children undergoing anesthesia for minor surgery. *Pediatric Anesthesia* 2006;16:560-567.
- [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, Toker K. Passive smoke exposure is associated with perioperative adverse effects in children. *J Clin Anesth* 2011;23:4752.
- [32] Ungern-Sternberg BS von, 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.

5. Cigarette électronique et tabagisme préopératoire

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

PAS DE RECOMMANDATION FORMULEE 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 ; IC95% [1,05-4,96]). La qualité des preuves est basse due à l'imprécision des résultats et au caractère indirecte des preuves. L'absence de différence entre l'effet de la cigarette électronique et les substituts nicotiques (RR 1,26 ; IC95% [0,68-2,34]) mise 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 ;

- 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 péri opératoire ».
- La deuxième faible considérant que la balance est probablement favorable dans le contexte péri opératoire : « 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.

Références :

[33] McRobbie H, Bullen C, Hartmann-Boyce J, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 12. Art. No.: CD010216. DOI: 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;374:1301-1303

Conflits d'intérêt

Hervé Bouaziz, Benoit Chaput, Bertrand Dureuil, Béatrice Le Maître, Yves Martinet, Alain Charles Masquelet, Sébastien Pierre, Caroline Rivera, Anne Marie Ruppert, Jacques Saboye, Alain Sautet, Jean Jacques Tournier et Nathalie Wirth déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en lien direct avec le sujet de ce travail.

Tableaux GRADE

Complications peropératoires liées au tabac

Bibliographie : Grønkiær 2014, Turan 2011, Mussalam 2013, Neumayer 2007, Campbell 2008, Hawn 2011, Sorensen 2012, Al-Samar 2008, Jones 2011, Saxena 2013, Mason 2009, Willigendael 2005, Selvarajah 2014, Scolaro 2014, Teng 2015, Lässig 2012, Imhof 2015, Pluy 2014

N° d'études	Design	Risque de biais	Qualités des preuves				N° de patients			Effet Odds Ratio (IC 95%)	Qualité des preuves	Importance
			Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	Non fumeur	Ancien Fumeur	Fumeur			
Complications médicales												
Mortalité à 30 jours												
2 +14 (Turan 2011, Mussalam 2013)	Etude de Cohorte	Faible	Faible	Non	Faible	Sensitivity analysis Confounding and mediator variables took into account	?/82304	?/82304	?/82304	OR : 1.18 (IC 95% : 0.94-1.48) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕⊕ HAUTE	CRUCIAL
(Grønkiær 2014)	Méta analyse	Important [1, 2]	Faible	Non	Faible	Confounding and mediator variables took into account	6194/403 603	1636/78 763	2200/125 192	OR : 0.91 (IC 95% : 0.85-0.97) Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 1.17 (IC 95% : 1.10-1.24) Fumeur vs Non fumeur RR : 1.13 (IC 95% : 0.98-1.31) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕○ MODEREE	

Qualités des preuves										Importance		
N° d'études	Design	Risque de biais	Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	N° de patients				Effet Odd Ratio (IC 95%)	Qualité des preuves
							Non fumeur	Ancien Fumeur	Fumeur			
Complications cardiovasculaires												
10 (Grønkjær 2014)	Meta analyse	Important [1, 2]	Important [7]	Non	Important					RR : 1.07 (IC 95% : 0.78-1.45) Fumeur vs Non fumeur	⊕ ⊕ ⊕ ⊕ TRES BASSE	CRUCIAL
Infarctus du myocarde												
2 (Turán 2011, Mussalam 2013)	Etude de Cohorte	Faible	Faible	Non	Faible	Sensitivity analysis Confounding and mediator variables look into account	782304	42578 763	782304	OR : 1.66 (IC 95% : 1.00-2.77) Fumeur vs Non fumeur OR : 1.28 (IC 95% : 1.14-1.44) Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 1.77 (IC 95% : 1.57-1.99) Fumeur vs Non fumeur	⊕ ⊕ ⊕ ⊕ HAUTE	CRUCIAL

Qualités des preuves											Importance	
N° d'études	Design	Risque de biais	Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	N° de patients			Effet Odd Ratio (IC 95%)		Qualité des preuves
							Non fumeur	Ancien Fumeur	Fumeur			
Complications neurologiques												
5 (Grønkiær 2014)	Meta analyse	Important [2, 8]	Faible	Non	Important [4]					RR : 1.38 (IC 95% : 1.01-1.88) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕⊕ BASSE	CRUCIAL
Accident Vasculaire Cérébral												
2 (Turun 2011, Mussalim 2013)	Etude de Cohorte	Faible	Faible	Non	Faible	Sensitivity analysis Confounding and mediator variables took into account	907/403 603	289/78 763	?/82/304	OR : 1.60 (IC 95% : 1.08-2.39) Fumeur vs Non fumeur OR : 1.10 (IC 95% : 0.96-1.26) Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 1.55 (IC 95% : 1.36-1.76) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕⊕ HAUTE	CRUCIAL

Qualités des preuves										Importance		
N° d'études	Design	Risque de biais	Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	N° de patients				Effet	Qualité des preuves
							Non fumeur	Ancien Fumeur	Fumeur			
Complications pulmonaires												
16 (Grønkjær 2014)	Meta analyse	Important [2, 8]	Important [7]	Non	Faible					RR : 1.73 (IC 95% : 1.35-2.23) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕⊕ BASSE	CRUCIAL
Pneumonie												
2 (Turun 2011, Mussalam 2013)	Etude de Cohorte	Faible	Faible	Non	Faible	Sensitivity analysis Confounding and mediator variables took into account	?/82304	160578 763	?/82304	OR : 1.77 (IC 95% : 1.52-2.08) Fumeur vs Non fumeur OR : 1.16 (IC 95% : 1.09-1.23) Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 1.50 (IC 95% : 1.43-1.59) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕⊕ HAUTE	CRUCIAL
Morbidités majeures (infection profonde, pneumonie, intubation non prévue, embolie pulmonaire, ventilation>48h, AVC, Coma>24h, arrêt cardiaque, infarctus du myocarde, Transfusion>9U, sepsis, choc septique)												
1 (Mussalam 2013)	Etude de Cohorte	Faible	Faible	Non	Faible	Sensitivity analysis Confounding and mediator variables took into account	82304	82304	82304	OR : 1.40 (IC 95% : 1.33-1.47)	⊕⊕⊕⊕ HAUTE	CRUCIAL
Morbidités mineures (Infection du site opératoire, éventration, insuffisance rénale, infection urinaire, TVP)												
1 (Mussalam 2013)	Etude de Cohorte	Faible	Faible	Non	Faible	Sensitivity analysis Confounding and mediator variables took into account	82304	82304	82304	OR : 1.22 (IC 95% : 1.17-1.28)	⊕⊕⊕⊕ HAUTE	IMPORTANT
Admission aux soins intensifs												
5 (Grønkjær 2014)	Meta analyse	Important [2, 8]	Important [7]	Non	Faible					RR : 1.60 (IC 95% : 1.14-2.25) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕⊕ BASSE	IMPORTANT

N° d'études	Design	Risque de biais	Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	N° de patients			Effet	Qualité des preuves	Importance
							Non fumeur	Ancien Fumeur	Fumeur			
Complications chirurgicales												
Infection de site opératoire												
1 (Neumayer 2007)	Etude de Cohorte	Faible	NA	Non	Faible	Analyse multivariée	163 624			OR : 1.22 (IC 95% : 1.14-1.32) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕⊕ HAUTE	IMPORTANT
1 (Campbell 2008)	Etude de Cohorte	Faible	NA	Non	Faible	Analyse multivariée	113 891			OR : 1.25 (IC 95% : 1.18-1.33) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕⊕ HAUTE	IMPORTANT
1 (Hawn 2011)	Etude de Cohorte	Important [1]	Faible	Non	Faible	Analyse ajustée pour l'âge, type de chirurgie, ASA, race, date	4479/186 632	4615/135 741		OR : 1.11 (IC 95% : 1.05-1.17) Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 1.18 (IC 95% : 1.13-1.24) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕ MODEREE	IMPORTANT
1 (Turun 2011)	Etude de Cohorte	Faible	Faible	Non	Faible	Sensitivity analysis Confounding and mediator variables took into account	782304	782304		OR : 1.29 (IC 95% : 1.18-1.40) Fumeur vs Non fumeur Infection superficielle	⊕⊕⊕⊕ HAUTE	IMPORTANT
32 (Sorensen 2012)	Méta analyse d'études de cohorte	Très Important [1,2]	Important [3]	Non	Faible	non	408 428 (au total)			OR : 1.79 (IC 95% : 1.57-2.04) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕ BASSE	IMPORTANT
Trouble de la cicatrisation (y compris lâchage de suture)												
48 (Grønkjær 2014)	Meta analyse	Important [2, 8]	Important [7]	Non	Faible					RR : 2.15 (IC 95% : 1.87-2.49) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕ BASSE	IMPORTANT
18 (Sorensen 2012)	Méta analyse d'études de cohorte	Très Important [1,2]	Important [3]	Non	Faible	non	26 297			OR : 2.07 (IC 95% : 1.53-2.81) Fumeur vs Non fumeur	⊕⊕⊕ BASSE	IMPORTANT

Qualités des preuves										Importance		
N° d'études	Design	Risque de biais	Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	N° de patients			Effet Odd Ratio (IC 95%)	Qualité des preuves	Importance
							Non fumeur	Ancien Fumeur	Fumeur			
Complications chirurgicales par type de chirurgie												
Chirurgie cardiaque												
Mortalité per opératoire ou à 30 jours												
3 (Al-Sairaf 2008, Jones 2011, Saxena 2013)	Etude de Cohorte	Faible	NA	Non	Important [4]	Analyse multivariée	26/748	29/1346	14/473	OR : 0.84 (IC 95% : 0.44-1.63) Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 0.60 (IC 95% : 0.35-1.03) Fumeur vs Non fumeur OR : 1.88 (IC 95% : 0.95-3.74) Fumeur vs Non fumeur OR : 0.98 (IC 95% : 0.74-1.29) Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 1.05 (IC 95% : 0.76-1.44) Fumeur vs Non fumeur	 BASSE	CRUCIAL
Pneumonie												
3 (Al-Sairaf 2008, Jones 2011, Saxena 2013)	Etude de Cohorte	Faible	NA	Non	Faible	Analyse multivariée	36/748	62/1346	14/473	OR : 1.22 (IC 95% : 0.98-1.52) Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 1.73 (IC 95% : 1.33-2.26) Fumeur vs Non fumeur OR : 1.7 (IC 95% : 1.11-2.6) Fumeur vs Non fumeur OR : 1.26 (IC 95% : 1.06-1.50) Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 2.05 (IC 95% : 1.66-2.54) Fumeur vs Non fumeur	 MODEREE	CRUCIAL

Qualités des preuves										Importance		
N° d'études	Design	Risque de biais	Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	N° de patients				Effet Odd Ratio (IC 95%)	Qualité des preuves
							Non fumeur	Ancien Fumeur	Fumeur			
Chirurgie thoracique												
Mortalité hospitalière												
1 (Mason 2009)	Etude de Cohorte	Faible	NA	Non	Tres important [4, 5]	Analyse multivariée Sensitivity analysis	4/1025	7/404 (14/-1 mois)	24/1590	OR : 4.6 (IC 95% : 1.2-18) Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 3.5 (IC 95% : 1.1-11) Fumeur vs Non fumeur	⊕○○○ TRES BASSE	CRUCIAL
Complications pulmonaires (pneumonie, tracheostomie, ventilation >48h, réintubation, atelectasie, SDRA)												
1 (Mason 2009)	Etude de Cohorte	Faible	NA	Non	Important [4]	Analyse multivariée Sensitivity analysis	27/1024	319/5351	110/1590	OR : NS Ancien fumeur vs Non fumeur OR : 1.8 (IC 95% : 1.05-3.1) Fumeur vs Non fumeur	⊕○○○ BASSE	CRUCIAL

Chirurgie vasculaire intra inguinale											
Permeabilité du pontage											
17 (Willigendael 2005)	Meta analyse	Important [6]	Faible	Non	Non	Non	366/1163	771/1629	OR : 2,35 (IC 95% : 1,98-2,78) Fumeur vs Non fumeur	 MODEREE	IMPORTANT
1 (Selvarajah 2014)	Etude de Cohorte	Faible	Faible	Non	Important [4]	Analyse multivariée	470/9920	353/6614	OR : 1,21 (IC 95% : 1,02-1,43) Fumeur vs Non fumeur		

Qualités des preuves										Effet	Qualité des preuves	Importance
N° d'études	Design	Risque de biais	Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	N° de patients					
							Non fumeur	Ancien Fumeur	Fumeur			
Chirurgie orthopédique												
Consolidation osseuse (os longs)												
10 (Scolaro 2014)	Essai randomisé et études rétrospectives	Important [1, 6]	Faible	Non	Faible	Non	106581		150478	OR : 2.15 (IC 95% : 1.58-2.9)	⊕⊕⊕○ MODEREE	CRUCIAL
Delai de consolidation osseuse (os longs)												
8 (Scolaro 2014)	Essai randomisé et études rétrospectives	Important [1, 6]	Faible	Non	Important [4]	Non	24.1 (IC 95% : 17.3-30.9)		30.2 (IC 95% : 22.7-37.7)	NS	⊕⊕○⊕ BASSE	IMPORTANT
Descellement (PTH)												
3 (Teng 2015)	Etudes de Cohorte	Faible	Faible	Non	Important [5]	Non	10607		17397	RR : 3.05 (IC 95% : 1.42-6.58)	⊕⊕⊕○ MODEREE	CRUCIAL
Infection profonde (PTH)												
4 (Teng 2015)	Etudes de Cohorte	Faible	Faible	Non	Faible	Non	121624		301247	RR : 3.71 (IC 95% : 1.86-7.41)	⊕⊕⊕⊕ HAUTE	CRUCIAL
Durée d'hospitalisation (PTH)												
3 (Teng 2015)	Etudes de Cohorte	Faible	Très important [7]	Non	Faible	Non	2308		2910	MD : 0.03 (IC 95% : -0.65-0.72)	⊕⊕○⊕ BASSE	CRUCIAL

Qualités des preuves										Importance		
N° d'études	Design	Risque de biais	Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	N° de patients				Effet Odd Ratio (IC 95%)	Qualité des preuves
							Non fumeur	Ancien Fumeur	Fumeur			
Chirurgie ORL												
Complications chirurgicales (Wound healing)												
8	Revue systématique	Très important [8]	NA	Non	NA	Non	NA	NA	NA	NS	○ ○ ○ ○ ○ TRES BASSE	CRUCIAL
Survie												
3	Revue systématique	Très important [9]	NA	Oui [10]	NA	Non	1110			RD: 21% (IC 95% : 6-31) à 35% (IC 95% : 27-43)	○ ○ ○ ○ ○ TRES BASSE	CRUCIAL
Récurrence												
5	Revue systématique	Très important [9]	NA	Oui [10]	NA	Non	1110			RD: -1% (IC 95% : -21 à +19) à -30% (IC 95% : -55 à -5)	○ ○ ○ ○ ○ TRES BASSE	CRUCIAL
Chirurgie Plastique												
Infections de site opératoire												
6	Etudes de cohorte	Important [11]	Faible	Non	Important [12]	Non	693	323		OR: 2.31 (IC 95% : 1.51-3.54)	⊕ ○ ○ ○ ○ Basse	IMPORTANT
Retard de cicatrisation												
3	Etudes de cohorte	Important [11]	Faible	Non	Important [12]	Non	419	120		OR: 2.47 (IC 95% : 1.49-4.08)	⊕ ○ ○ ○ ○ BASSE	IMPORTANT

- Facteurs confondant et médiateur non pris en compte, data manquantes non reportées
- Definitions des critères de jugement différentes, suivis des patients après la sortie inadéquates
- R² à interpréter avec prudence (IC très étroits)
- IC larges
- Faible taux d'événement/efficatif
- Follow up différent, pas de data sur les données manquantes, questionnaires de suivi

7. I>50%
8. Faibles effectifs, critères de jugement différents, biais de suivi
9. Perdus de vue, définition
10. Post chirurgie ou chimio ou radiothérapie
11. Suivi, perdu de vue
12. Peu d'études, faible taux d'évènement

Question 1 : Quels sont les effets des différentes stratégies d'arrêt du tabac proposées en période préopératoire?

Bibliographie : Thomsen T, Villebro N, Møller AM. Interventions for preoperative smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, issue 3. Art. No.: CD002294. Mishiky BM, Habib AS. Nicotine for Postoperative Analgesia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Anesth&Analg* 2014, 119:2 p 268-275. Lee S, Landy J, Buhmann O, Long-term quit rate after a perioperative smoking cessation randomized trial. *Anesth&Analg* 2015, 120 p 682-7

No of studies	Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Behavioural intervention	control	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)			
Smoking cessation at time of surgery - Intensive behavioural intervention (multiple contacts, initiated at least 4 weeks before surgery) (follow up: range 0 to 4 weeks)													
2	randomised trial	not serious	not serious	not serious	serious [1]	none	55/104 (62.9%)	5/106 (4.7%)	RR 10.76 (4.55 to 25.46)	460 more per 1000 (from 167 more to 1154 more)	⊕⊕⊕⊕ MODERATE	CRITICAL	
Smoking cessation at time of surgery - briefer behavioural intervention (follow up: range 0-4 weeks)													
7	randomised trial	not serious	serious [2]	not serious	not serious	none	307/615 (49.9%)	202/526 (38.4%)	RR 1.30 (1.16 to 1.46)	115 more per 1000 (from 61 more to 177 more)	⊕⊕⊕⊕ MODERATE	CRITICAL	
Postoperative morbidity: Any complication - Intensive behavioural intervention													
2	randomised trial	not serious	not serious	not serious	serious [1]	none	20/104 (19.2%)	49/106 (46.2%)	RR 0.42 (0.27 to 0.65)	268 fewer per 1000 (from 162 fewer to 337 fewer)	⊕⊕⊕⊕ MODERATE	CRITICAL	
Postoperative morbidity: Any complication - briefer behavioural intervention													
4	randomised trial	not serious	not serious	not serious	serious [3]	none	63/269 (23.4%)	69/224 (30.8%)	RR 0.92 (0.72 to 1.19)	25 fewer per 1000 (from 59 more to 86 fewer)	⊕⊕⊕⊕ MODERATE	CRITICAL	
Long term smoking cessation (12-month follow up) - Intensive behavioural intervention													
2	randomised trial	not serious	not serious	not serious	serious [1]	none	31/104 (28.1%)	11/105 (10.4%)	RR 2.96 (1.57 to 5.55)	205 more per 1000 (from 60 more to 477 more)	⊕⊕⊕⊕ MODERATE	CRITICAL	
Long term smoking cessation (12-month follow up) - briefer behavioural intervention													
2	Randomised trial	Not serious	Not serious	Not serious	Serious [1]	Rainer 2004 excluded (>20% loss to follow up)	24/122 (19.7%)	10/118 (8.5%)	RR 2.29 (1.14 to 4.61)	58 more per 1000 (from 10 fewer to 159 more)	⊕⊕⊕⊕ MODERATE	CRITICAL	
Postoperative pain - Nicotine replacement therapy versus placebo (follow up: mean 5 days; assessed with: NRS)													
1	randomised trial	not serious	not serious	not serious	very serious [4]	none	20	8		no significant difference in pain reported during the first 5 days after surgery and opioids use between groups	⊕⊕⊕⊕ LOW	IMPORTANT	

MD - mean difference, RR - relative risk

1. Imprecise estimate based on moderate sized studies
2. Partly explained heterogeneity. $I^2 > 50\%$
3. Imprecise estimate based on 4 moderate sized studies
4. Small study

Question 2 : Quel est le délai minimal efficace pour l'arrêt préopératoire du tabac ?

Bibliographie : Wong, J., Lam, D. P., Abishami, A., Chan, M. T. & Chung, F. Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. Can J Anaesth 59, 268–79 (2012).

N° d'études	Design	Risque de biais	Qualités des preuves				N° de patients			Effet	Qualité des preuves	Importance
			Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	Non fumeur	Ancien Fumeur	Fumeur			
Complications médicales												
Complications respiratoires postopératoires												
5	Observationnel	Important [1]	Important [2]	Non	Faible		>8 sem 126/772	189/654	RR : 0.53 (IC 95% : 0.37-0.76)	⊕⊕ BASSE	CRUCIAL	
5	Observationnel	Important [1]	Important [2]	Non	Faible		>8 sem 126/772	<8 sem 183/537	RR : 0.47 (IC 95% : 0.29-0.74)	⊕⊕ BASSE	CRUCIAL	
6	Observationnel	Important [1]	Faible	Non	Faible	338/1691	<3-4 sem 152/426		OR : 1.64 (IC 95% : 1.40-1.94) <3-4 sem vs Non fumeur	⊕⊕⊕ MODEREE	CRUCIAL	
7	Observationnel	Important [1]	Important [2]	Non	Faible		>4 sem 528/2987	427/2672	RR : 0.77 (IC 95% : 0.61-0.96)	⊕⊕ BASSE	CRUCIAL	
6	Observationnel	Important [1]	Important [2]	Non	Faible		>4 sem 488/2871	<4 sem 390/2721	RR : 0.65 (IC 95% : 0.46-0.93)	⊕⊕ BASSE	CRUCIAL	
3	Observationnel	Important [1]	Faible	Non	Faible		2-4 sem 59/459	186/1751	RR : 1.14 (IC 95% : 0.90-1.45)	⊕⊕⊕ MODEREE	CRUCIAL	

3	Observationnel	Important [1]	Faible	Non	Faible				2-4 sem 59/459	<2 sem 174/1711	RR : 1.04 (IC 95% : 0.83-1.30)	⊕⊕⊕ MODEREE	CRUCIAL
Trouble de la cicatrisation													
6	Observationnel	Important [1]	Faible	Non	Faible				>3-4 sem 80/323	93/426	RR : 0.69 (IC 95% : 0.56-0.84)	⊕⊕⊕ MODEREE	IMPORTANT
10	Observationnel	Important [1]	Important [2]	Non	Important [3]			395/2694	>3-4 sem 168/882		RR : 1.44 (IC 95% : 0.97-2.15) <3-4 sem vs non fumeur	⊕ TRES BASSE	IMPORTANT
10	Observationnel	Important [1]	Important [2]	Non	Important [3]				<3-4 sem 45/147	93/477	RR : 1.22 (IC 95% : 0.56-2.67) <3-4 sem vs fumeur	⊕ TRES BASSE	IMPORTANT
Long term smoking cessation (12-month follow up) - Intensive behavioural intervention													
2	randomised trial	not serious		not serious	not serious			none	31/104 (28.1%)	11/105 (10.4%)	RR 2.96 (1.57 to 5.55)	⊕⊕⊕ MODERATE	CRITICAL

1. Biais d'évaluation (retrospective, par déclaration)
2. P>50%
3. IC larges

Question 3: En consultation et face à un patient tabagique, quel est rôle du chirurgien et/ou de l'anesthésiste réanimateur?

Bibliography: Stead LF, Bullock D, Preciado N, Sanchez G, Hartmann-Boyce J, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 5. Art. No.: CD000165. DOI: 10.1002/14651858.CD000165.pub4.

No of studies	Study design	Risk of bias	Quality assessment				Other considerations	No of patients		Effect	Quality	Importance
			Inconsistency	Indirectness	Imprecision	no advice		intensive advice	Relative (95% CI)			
Brief advices compared to no advice for smoking cessation												
abstinence (follow up: mean 6 months)												
17	randomised trials	serious ¹	not serious	serious ²	not serious	none	455/913 (5.8%)	2/165811 (3.7%)	RR 1.66 (1.42 to 1.94)	25 more per 1000 (from 16 more to 35 more)	⊕⊕○○ LOW	CRITICAL
Intensive advice compared to no advice for smoking cessation												
Abstinence (follow up: mean 6 months)												
11	randomised trials	serious ¹	not serious	serious ²	not serious	none	553/4670 (11.8%)	246/3845 (6.4%)	RR 1.86 (1.60 to 2.15)	55 more per 1000 (from 38 more to 74 more)	⊕⊕○○ LOW	CRITICAL
Intensive advice compared to brief advice for smoking cessation												
Abstinence (follow up: mean 6 months)												
15	randomised trials	serious ¹	not serious	serious ²	not serious	none			RR 1.37 (1.20 to 1.56)	1 fewer per 1000 (from 1 fewer to 2 fewer)	⊕⊕○○ LOW	CRITICAL

MD – mean difference, RR – relative risk

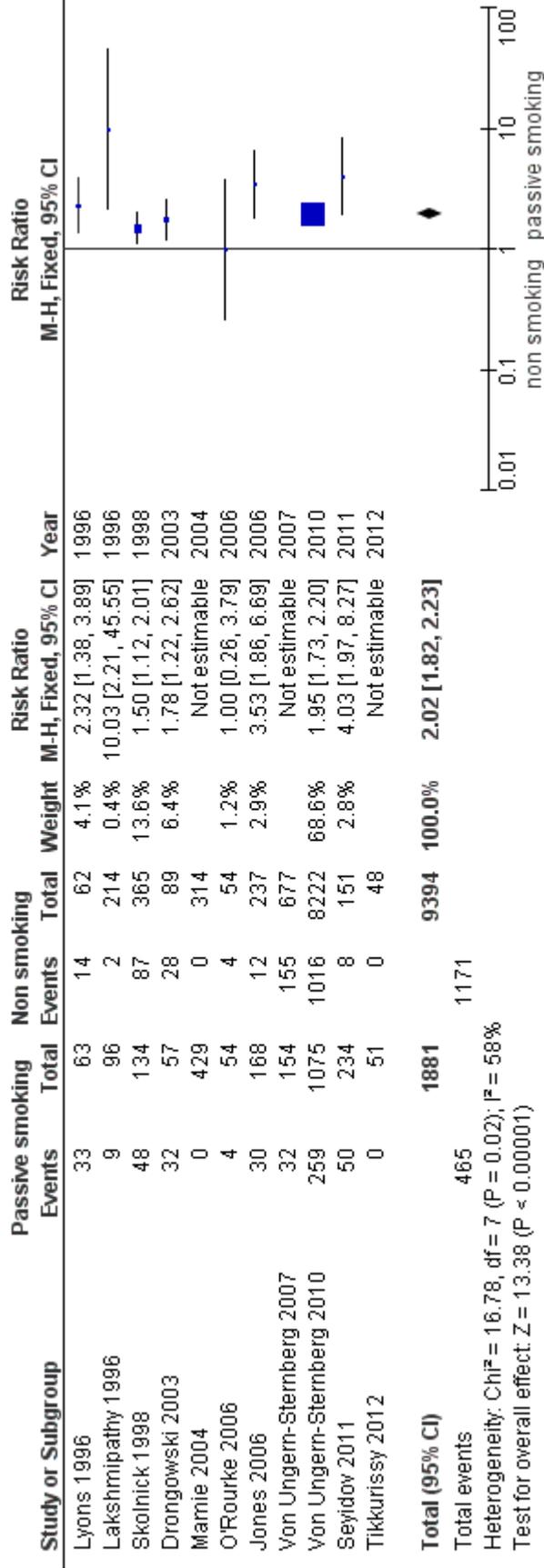
1. No blinding
2. primary care

Question 4: Quel est l'impact du tabagisme passif chez l'enfant en période péri opératoire?

Bibliographie : Lakshminipathy 1996, Lyons 1996, Skolnick 1998, Drongowski 2003, O'Rourke 2006, Jones 2006, Von Ungern-Sternberg 2010, Seyidov 2011

N° d'études	Design	Qualités des preuves				N° de patients		Effet Risk ratio (IC 95%)	Qualité des preuves	Importance
		Risque de biais	Inconsistance des résultats	Caractère indirect des preuves	Imprécision	Autre considérations	Non fumeur			
Complications respiratoires (aryngospasme, bronchospasme, désaturation, toux)										
8	Observationnel	Non	Important [1]	Non	Faible	117/9394 (12,5%)	465/1881 (24,7%)	RR : 2,02 (IC 95% : 1,82-2,23)	⊕⊕⊕⊕ MODEREE	CRUCIAL

1. P>50%



Question 5: Quelles sont les conséquences et la place de la cigarette électronique dans la période péri opératoire ?

Bibliography: McRobbie H, Bullen C, Hartmann-Boyce J, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 12. Art. No.: CD010216. DOI: 10.1002/14651858.CD010216.pub2.

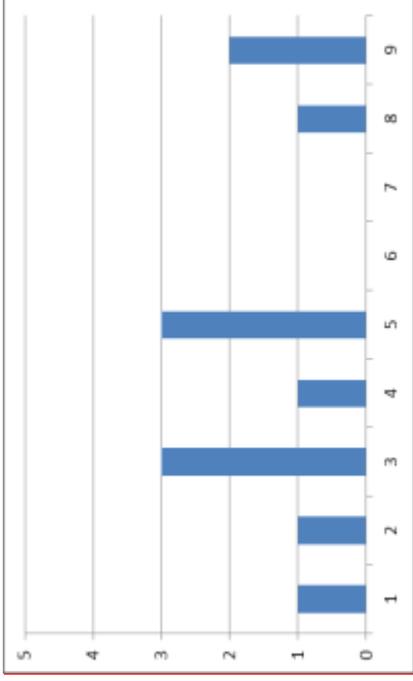
№ of studies	Quality assessment							№ of patients		Effect		Quality	Importance
	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Electronic cigarette	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)			
Cessation: Nicotine EC versus placebo EC (follow-up: 6 - 12 months)													
2	randomised trial	not serious	not serious	serious [1]	Serious [2]	none	43/489 (8.8%)	7/173 (4%)	RR 2.29 (1.05 to 4.96)	52 more per 1000 (from 2 more to 160 more)	⊕⊕○○ LOW	CRITICAL	
Cessation: Nicotine EC versus nicotine replacement therapy (follow-up: 6 - 12 months)													
1	randomised trial	not serious	Not serious	serious [1]	Very serious [3]	none	21/289 (7.3%)	17/295 (5.8%)	RR 1.26 (0.68 to 2.34)	15 more per 1000 (from 18 fewer to 77 more)	⊕○○○ VERY LOW	CRITICAL	
Adverse events (follow-up: 6 - 12 months)													
8	2 randomised trial and 6 cohort studies						1090 patients			Summary data not available. None of the studies reported any serious AEs that were related to EC use. Neither RCT detected a significant difference in AEs between intervention and control groups. Cohort studies found mouth and throat initiation, dissipating over time, to be the most frequently reported AEs in EC users	⊕⊕⊕○ MODERATE	CRITICAL	

RR – relative risk

1. Overall population/peroperative setting
2. Only two included studies, small number of events (<300) in each arm
3. Only one included study, with small number of events in each arm

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 ».



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 nicotiniques »

