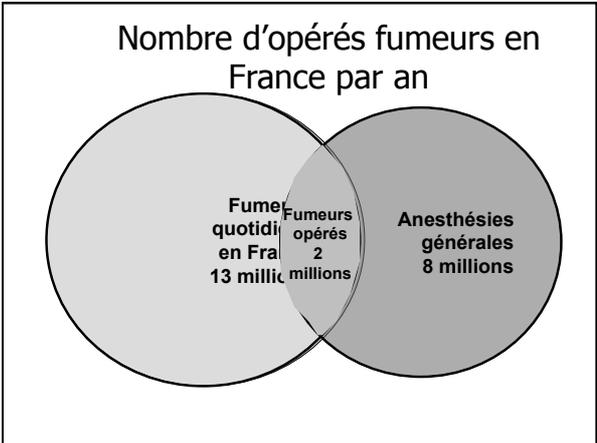
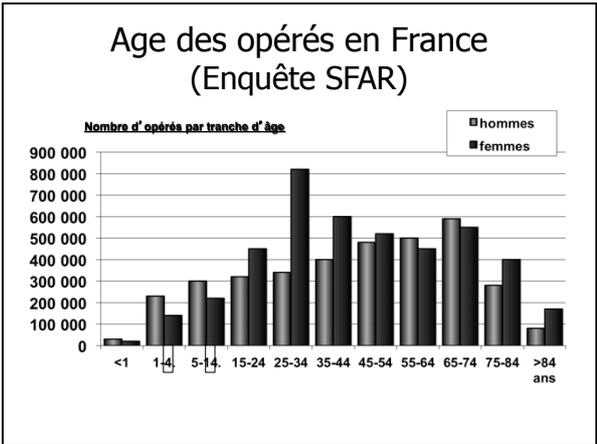


**Tabagisme et interventions chirurgicales**  
 JE Bazin  
 Pôle de Médecine périopératoire



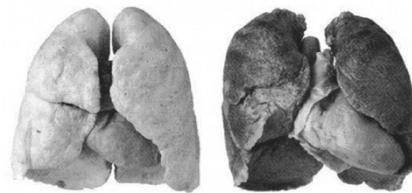
**Épidémiologie du tabagisme des opérés en France**

- 40% de fumeurs chez les opérés entre 15 et 45 ans
- 20% entre 46 et 65 ans
- 10% chez les opérés de plus de 75ans



**Le tabagisme accroît le risque opératoire RR : 3,2**

**poumons...**

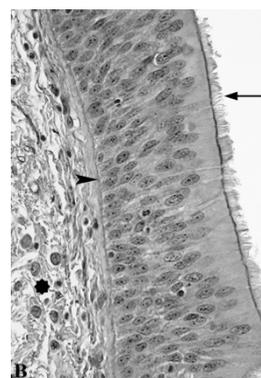


### **Effet du tabac sur les voies aériennes**

Jeune fumeur

- Paralysie du tapis muco-ciliaire
- Hyperréactivité bronchique
- Hypersécrétion de mucus par les cellules caliciformes
- Destruction des bronchioles (bronchiolite tabagique = 10 PA)

### **Effet du tabac sur les voies aériennes**



← Cellules ciliées trachéales

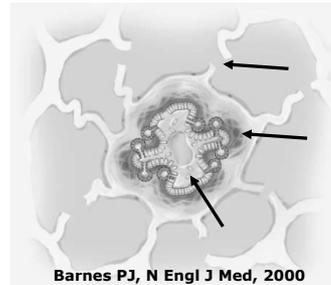
### Effet du tabac sur les voies aériennes

Vieux fumeur

- Métaplasie malpighienne
- Bronchorrhée secondaire à l'hyperplasie des cellules caliciformes (50% des fumeurs ont une BC sans obstruction)
- Fibrose bronchiolaire
- Aggravation de l'obstruction

Siafakas NM, Eur Resp J, 1995

### Bronchiolite tabagique et ECL



Barnes PJ, N Engl J Med, 2000

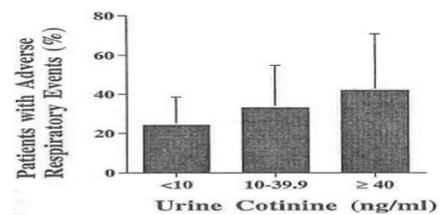
Bronchiolite du fumeur avec fibrose de la paroi bronchiolaire, rupture des attaches alvéolaires, et encombrement bronchique par le mucus

### Le « classique » : effets respiratoires du tabagisme

- Le tabagisme actif augmente de 2 à 6 fois le risque de complications respiratoires postopératoires (Bluman et al, Chest 1998).
- Le seuil de majoration de la morbidité est de 20 paquets/année (Warner et al, 1989)



### Relation entre le taux de cotinine urinaire chez l'enfant (reflet du tabagisme parental) et l'incidence de complications respiratoires péri opératoires

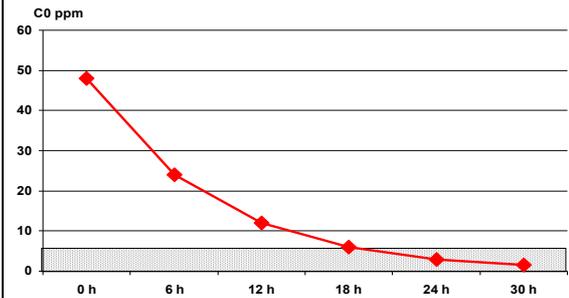


Skolnick et al. Anesthesiology 1998

#### Eléments pratiques de l'optimisation de la fonction respiratoire :

- 12 h - 24 h : diminution de l'HbCO, amélioration du transport de l'O<sub>2</sub>

#### Baisse rapide du CO à l'arrêt du tabac

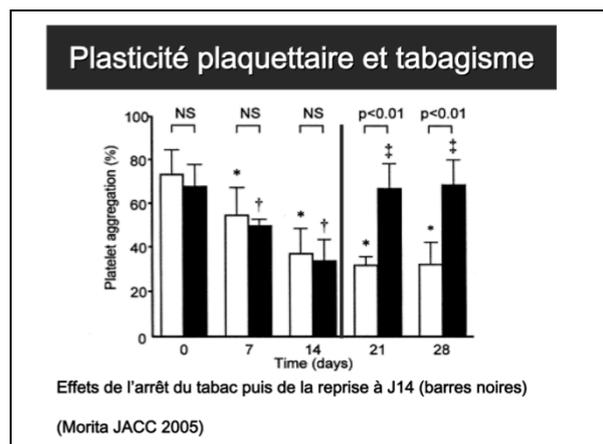
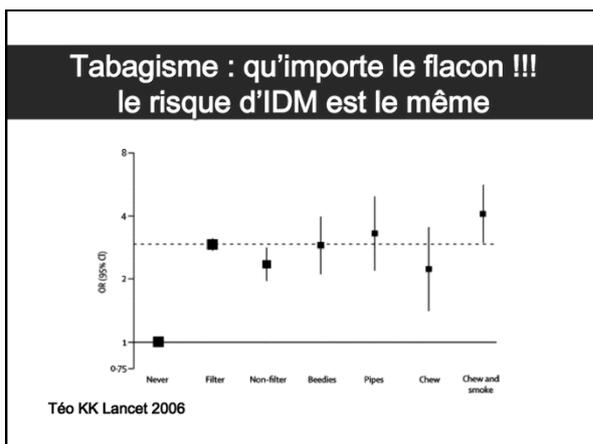
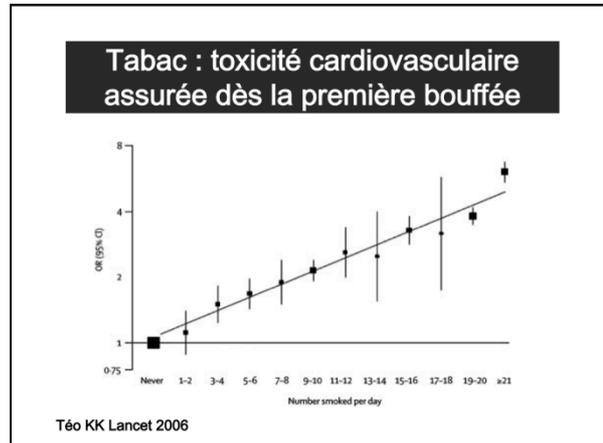
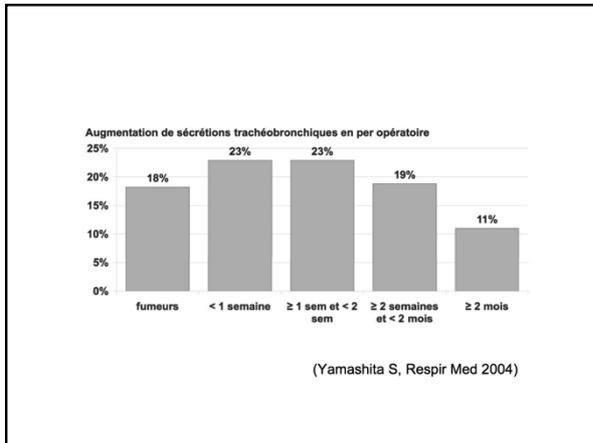


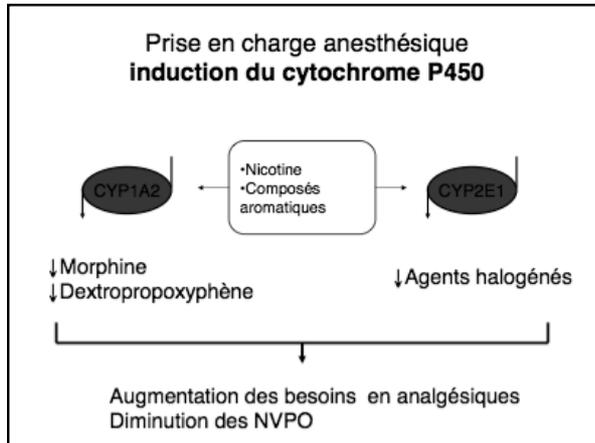
#### Eléments pratiques de l'optimisation de la fonction respiratoire :

- 12 h - 24 h : diminution de l'HbCO, amélioration du transport de l'O<sub>2</sub>
- 2 à 5 j : diminution de la réactivité des voies aériennes

#### Eléments pratiques de l'optimisation de la fonction respiratoire :

- 12 h - 24 h : diminution de l'HbCO, amélioration du transport de l'O<sub>2</sub>
- 2 à 5 j : diminution de la réactivité des voies aériennes
- 72h à 3 semaines : RAS mais ... augmentation de la bronchorrhée et du risque chez les patients hypersécrétants (?)
- 6 - 12 semaines : réduction globale de la morbidité respiratoire postopératoire





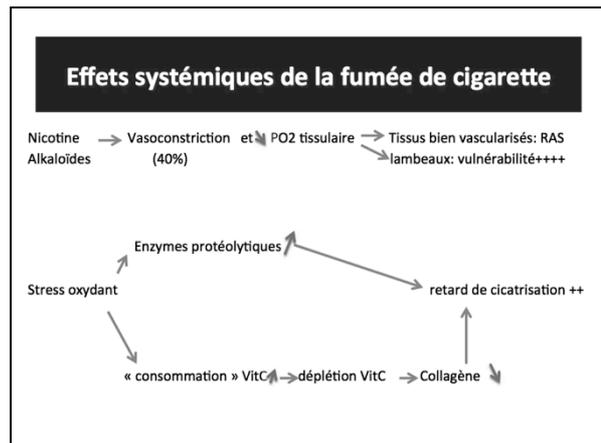
### Tabagisme et cicatrisation (1)

- La fumée de cigarette contient plus de 4000 composants gazeux ou particulaires toxiques en particulier : nicotine, CO et dérivés cyanhydriques de l'hydrogène.
- Vasoconstriction ++ :
  - La nicotine libère des catécholamines qui produisent un vasospasme et une hypoperfusion sous cutanée et muqueuse.
  - Diminution de la production de prostacycline qui favorise la vasoconstriction.
- La présence de CO (et d'HbCO) est un facteur de réduction de l'apport en O<sub>2</sub> au niveau tissulaire .
- Les dérivés cyanhydriques de l'hydrogène inhibent les enzymes oxydatives et la délivrance en oxygène au niveau cellulaire.

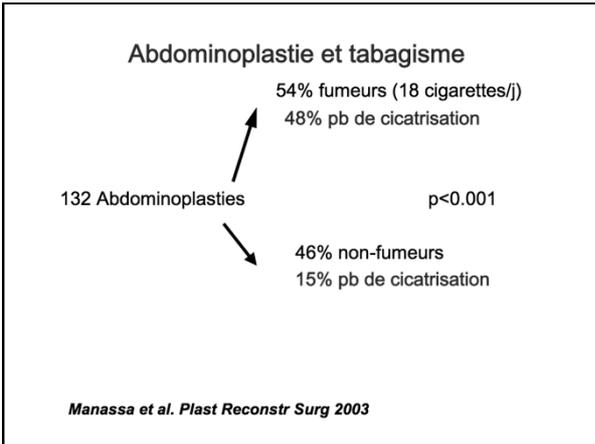
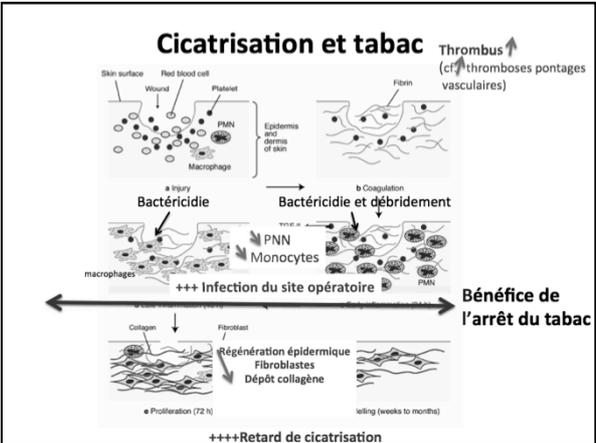
### Baisse (++) de la PO<sub>2</sub> tissulaire

### Tabagisme et cicatrisation (2)

- La nicotine accroît l'adhésion plaquettaire et la formation de microthrombi pendant au moins deux heures après avoir fumé.
- La nicotine inhibe la fonction des érythrocytes et des fibroblastes
- La fumée de cigarette inhibe la prolifération et le chémotactisme des fibroblastes.
- La cadmium contenu dans la fumée diminue la production de pro-collagène par les fibroblastes.
- Le dépôt sous cutané en collagène est réduit de manière dépendant de la quantité de tabac fumé.



**Le tabagisme altère les processus de cicatrisation mais en plus il réduit les fonctions de défense immunitaire et favorise les infections...**



**Chirurgie de reconstruction mammaire avec lambeau**

« Nos résultats nous ont conduit à retarder ou à contre indiquer la reconstruction (mammaire) en cas de tabagisme actif. »

*V. Pinsolle et coll 2006*

- Facteur de risque d'échec : tabagisme

### Tabac et consolidation osseuse

- Fracture diaphysaire de jambe consolidation en 270 j vs 136 j chez les non-fumeurs
- Fracture ouverte de jambe consolidation : 33 semaines vs 28 semaines chez les non fumeurs (Schmitz 1999)
- Arthrodèses vertébrales non-fusion : 26,5% vs 14,2% avec arrêt du tabac (Glassman 2000)

### Tabac et complications postopératoires après chirurgie orthopédique

	Ensemble des complications	Infection site opératoire	Reprise chirurgicale
Sevrage du tabac N = 56	10 (18%)	3 (5%)	2 (4%)
Tabagique N = 52	27 (52%)	16 (31%)	8 (15%)
	p = 0,003	p = 0,001	p = 0,07

Moller et al, Lancet 2002

### Tabac & pontages artériels périphériques

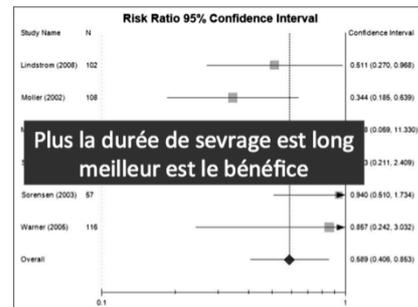
Il existe un effet / dose et un vrai bénéfice à un arrêt de l'intoxication:

Perméabilité du greffon

- 90% non fumeurs (n=25)
- 92% anciens fumeurs < 15 cig/j (n=32)
- 90% anciens fumeurs > 15 cig/j (n=50)
- 75% fumeurs < 15 cig/j (n=110)
- 65% fumeurs > 15 cig/j (n=33)

Myers et coll, Br J Surg 1978

### Smoking Cessation Reduces Postoperative Complications: A Systematic Review and Meta-analysis (Mills et al. AJM 2011)



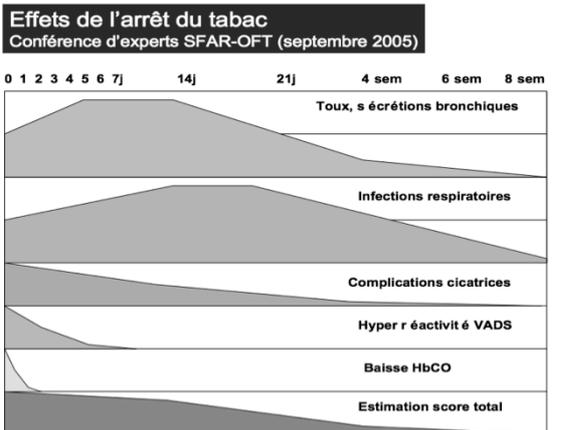
## 4 semaines d'abstinence restaurent la cicatrisation

Sorensen Annals Surg 2003

## Tabac

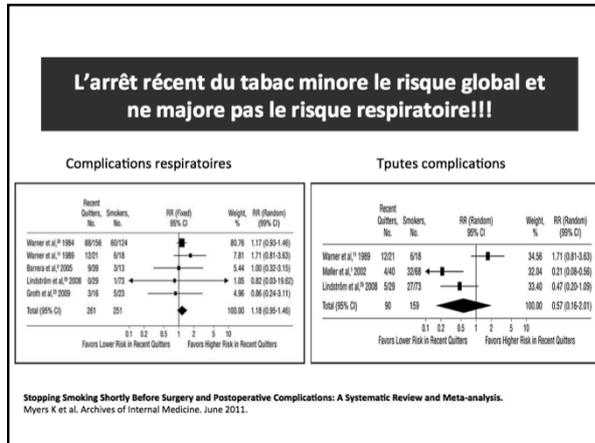
- FDR de complications pulmonaires postopératoires (> 20 PA+++)  
 – Risque d'éventration après laparo RR 3,93  
 – Passage en réanimation RR 2,02 à 2,86  
 – Lâchages de sutures digestives RR 3,18 et fistule 3  
 – Thrombose vasculaire RR 3,09
- Arrêt 6-8 semaines avant et 3 semaines après supprime ce risque surajouté.

Conférence d'experts, SFAR, 2005



## Au total comment ne pas proposer au patient tabagique une prise en charge thérapeutique qui réduit :

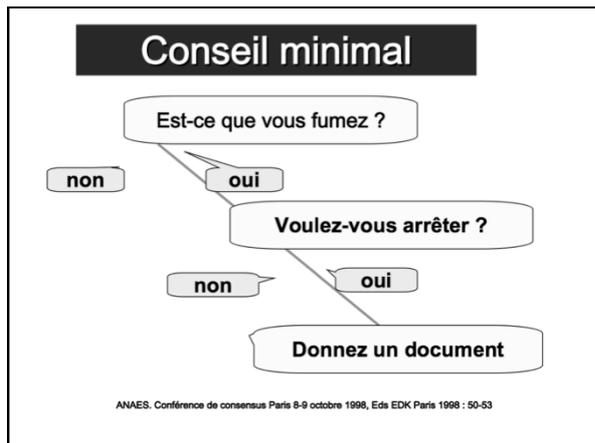
- Le risque d'infection de paroi d'un facteur 10
- Le risque de thrombose d'un pontage artériel par 3
- Le délai de consolidation osseuse après fracture diaphysaire de jambe par 2
- Le risque d'admission non programmé en réanimation par 2



### Une intervention chirurgicale : une occasion inespérée d'arrêt du tabac à ne pas gâcher!!

**20% d'arrêt par année de suivi en cas de chirurgie majeure, 10% en cas de chirurgie ambulatoire, 5% si pas de chirurgie**

(Shi, Anesthesiology 2010)



LA COLLECTION DE LA SFAR  
SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ANESTHÉSIE ET DE RÉANIMATION  
Président : Claude Martin

### TABAGISME PÉRIOPÉRAIRE

CONFÉRENCE D'EXPERTS  
DU 23 SEPTEMBRE 2005

Promoteurs  
Association française de chirurgie (AFC)  
Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar)  
Office français de prévention du tabagisme (OFT)

Copro-moteurs  
Association française d'urologie (AFU), Société française de chirurgie orthopédique et traumatologique (Sofort), Collège national des gynécologues obstétriciens français (CNGOF), Société de pneumologie de langue française (SPLF), Société française de chirurgie thoracique et cardiovasculaire (SFACT), Société française de cardiologie (SFC), Société française de santé publique (SFSPP), Société française de tabacologie (SFT), Réseau français hôpital sans tabac (RFHST), Réseau européen hôpital sans tabac (ENSH), Association publique-hôpitaux de Paris (APHIP)

Comité d'organisation  
Dr Robert Coblenz (anesthésiste-réanimateur, Sfar, Nimes), Pr Bertrand Daubechamps (pneumologue-obésologue, OFT, Paris), Pr François Desgrandchamps (urologue, AFU, Paris), Pr Bertrand Douran (anesthésiste-réanimateur, Sfar, Rouen), Pr François Guéréz (chirurgien viscéral, AFC, Paris), Dr Claire Lapouse (anesthésiste-réanimateur, Sfar, Reims), Pr Alain-Charles Maquart (chirurgien orthopédique, Sofort, Arvantais), Dr Laura Manoz (médecin généraliste-obésologue, OFT, Paris), Pr François Perréa (gynécologue-obstétricien, CNGOF, Tours), Pr Marc Ripert (chirurgien thoracique, SFACT, Paris), Dr Valéry Toussaint-Dieret (pneumologue-obésologue, OFT).

Avec le soutien  
du ministère de la Santé DGS et des laboratoires Pfizer, Altana Pharma, Sanofi-Aventis, GSK, Novartis

Experts  
Dr Kamel Abdenabi (cardiologue-tubacologue, Paris), Dr Marion Adler (médecin généraliste-tubacologue, Paris), Dr Alex Belet (anesthésiste-réanimateur, Saint-Florent), Dr Remy Boquet (anesthésiste-réanimateur, La Roche-sur-Yon), Dr Anne Boppert (médecin généraliste-tubacologue, Besençon), Dr Jean-Louis Bourgain (anesthésiste-réanimateur, Villejuif), Dr Anne-Marie Clauzet (pneumologue-tubacologue, Mantes-la-Jolie), Dr Robert Coblenz (anesthésiste-réanimateur, Nimes), Dr Anne-Marie Cros (anesthésiste-réanimateur, Bordeaux), Pr Bertrand Daubechamps (pneumologue-obésologue, Paris), Pr Michel Delannoy (gynécologue-obstétricien, Lille), Dr Daniel Gaurin (médecin interne-tubacologue, Paris), Dr Laurent Laboreyre (anesthésiste-réanimateur, Paris), Pr Alain-Charles Maquart (chirurgien orthopédique, Paris), Dr Laura Manoz (médecin généraliste-tubacologue, Paris), Dr Jean-Pierre Mouton (pneumologue-tubacologue, Clermont-Ferrand), Pr Marc Ripert (chirurgien thoracique, Paris), Pr Jean-Marie Servat (chirurgien plasticien, Paris), Dr Kaarem Sim (chirurgien viscéral, Clermont-Ferrand), Dr Valéry Toussaint-Dieret (pneumologue-obésologue, Paris)

Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar)  
74, rue Raymond, 75014 Paris

Tabacisme périopératoire  
Responsable éditoriale : Marie-José Rouquette  
Éditrice : Nathalie Humbler - Mireal Chabert  
Chef de projet : Nathalie Merillette  
Conception graphique et maquette de couverture : Yvancoque Lantelme

© 2006 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés  
62, rue Cassini-Desmoulins, 92442 Issy-les-Moulineaux cedex  
http://france.elsevier.com

**Tabagisme et consultation préopératoire: définir une stratégie**

- En France 8 millions d'anesthésies/an et 30% de fumeurs... c'est un problème de **santé publique**.
- Repérer le tabagisme
- **Le chirurgien est en première ligne !!!**
- **Evaluer la motivation du patient, l'informer et apprécier sa dépendance.**

**Qui prend en charge le fumeur devant être opéré**

- **Le premier informé** de l'acte chirurgical
- **Et d'abord :**
  - Le plus sensibilisé
  - Le plus compétent
  - Le plus convaincu
- **Rôle de l'Omnipraticien, Anesthésiste et Unité de Coordination en tabacologie**

**Qui vous a demandé si vous fumiez avant l'intervention ?**

demande si fume ?	médecin généraliste	médecin spécialiste	anesthésiste	chirurgien	infirmière
selon le soignant	23%	15%	36%	21%	6%
selon le patient	3%	2%	20%	8%	4%
discordance de réponse	15%	13%	54%	40%	63%

Conférence d'experts SFAR 2005

Annuaire Français d'Anesthésie et de Réanimation 32 (2013) 89-93

**SFAR**  
Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

Article original  
Prise en charge du tabagisme périopératoire : enquête de pratiques en région Lorraine

*Management of smoking in the perioperative period: Survey of practices amongst anaesthetists in Lorraine*

V. Derlon<sup>a</sup>, N. Wirth<sup>b</sup>, P.-Y. Martinet<sup>b</sup>, U. McNelis<sup>a</sup>, L. Minary<sup>c</sup>, S. Boileau<sup>d</sup>, H. Bouaziz<sup>e,f</sup>  
les membres du bureau de l'Institut lorrain d'anesthésie-réanimation (Ilar)<sup>g</sup>

« Conclusion. – En dépit d'une conférence d'experts (SFAR 2005) les pratiques ne sont pas uniformes et souvent la prise en charge du tabagisme durant la période péri-opératoire n'est pas même proposée. Il apparaît nécessaire de systématiser la prise en charge des patients fumeurs par des protocoles établis au sein d'un établissement ou par le renvoi vers une consultation spécialisée. »

Dans votre établissement, existe-t-il ?

Pratique	Pourcentage
Une pratique de tabagologie	60%
Une pratique par un médecin anesthésiste	20%
Une pratique par un médecin spécialiste	10%
Un service de soins en charge des fumeurs en collaboration avec l'anesthésiste	10%
Pas de pratique de soins en charge des fumeurs	10%
Non de la suite	30%

## Comment faire ?

- Aller vite car le délai est court : la transmission entre les professionnels et les patients doit être rapide
- Accompagner le fumeur vers un arrêt rapide par un prise en charge adaptée
- Pour ne plus différer l'arrêt

## Analyser le statut tabagique du patient

- Expliquer clairement les avantages à l'arrêt et les effets nocifs du tabac
- Apprécier la dépendance par le test de Fagerström ; l'état anxiodépressif par le test HAD
- Analyser la motivation (échelle de RICHMOND)
- Utiliser CO testeur ; saturomètre (SaO<sub>2</sub>)

## Mini test de Fagerström

### Deux questions :

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

- 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

## Mini score de Fagerström 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 (+++)

### Tabagisme : comment arrêter?: les substituts nicotiniques

- **Substituts de la nicotine limitent les symptômes de sevrage.**
- **Les substituts doublent le taux d'arrêt à un an par rapport au placebo.**
- **Pas de contre-indications absolues (éviter le surdosage)**
- **Pas d'interférence avec les agents de l'anesthésie**
- **Ne modifient pas les conditions du jeûne préopératoire**

### La substitution nicotinique

- Sous toutes ses formes: patches, gommes, inhalateur, comprimés, pastilles
- Surveiller le sous dosage et éviter le syndrome de manque par arrêt brutal
- La réduction de la consommation est toujours préférable à un échec

### Inefficacité d'une « réduction » de consommation (Moiler et coll. Lancet 2002)

	Fumeurs	Réduction partielle	Arrêt tabac
Complications pariétales	12 (26%)	7 (27%) NS	0 p<0.0004
Toutes	20 (44%)	12(46%) NS	4 (10%) p<0.001

### Substitution nicotinique

- Un sevrage tabagique non substitué accroît les besoins en analgésiques.
- Les substituts donnés par voie orale ne constituent pas une rupture du jeûne.

Conférence d'experts, SFAR, 2005/

NOUVEAU CHAMPIX® est indiqué dans le sevrage tabagique chez l'adulte.

**AIDEZ-LES À SE LIBÉRER !**



Anesthesiology. 2012 Wong J  
**A perioperative smoking cessation intervention with varenicline: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial.**  
 286 patient randomized to receive varenicline or placebo. Both groups received in-hospital and telephone counseling during 12 months. Varenicline increased abstinence from smoking at 3 (43.7% versus 31.9%), and 12 (36.4% versus 25.2%) months after elective noncardiac surgery with no increase in serious adverse events

**Efficacité à court terme d'un programme d'arrêt préopératoire du tabac**

- 166 patients fumeurs opérés en chirurgie orthopédique éligibles : 46 refus, 120 randomisés dont 60 dans le groupe « intervention ».
- « intervention » : entretien hebdomadaire avec une infirmière spécialisée, substitution nicotinique personnalisée.
- Sur 60 patients : 36 arrêts, 14 diminutions et 6 poursuites sur la période préopératoire de 6 à 8 semaines.
- Durée de l'abstinence postopératoire ?

*Moller et al. Lancet 2002*

La période péri-opératoire favorise –t-elle l'arrêt du tabac au long court?

- En règle générale le taux de rechute est de 50% à un an en France
- Pour la chirurgie cardiaque (coronaires) même taux de rechute
- Mais un arrêt du tabac avant intervention est un bon pronostic pour un arrêt futur au long cours

**Programme de réduction préopératoire du tabagisme chez des patients dépendants**

	Sevrage préopératoire	Sevrage 3 mois
Programme de sevrage N = 90	(73%)**	16 (18%)**
Prise en charge habituelle N = 57	29 (56%)	3 (5%)

*Wolfenden et al, Anaesthesia 2005*

### Programme de réduction préopératoire du tabagisme chez des patients dépendants

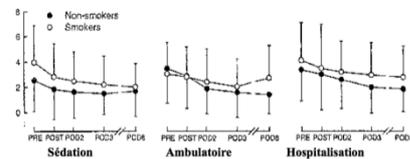
- Programme intensif de sevrage positif pour 36% des patients et maintien à 1 an (33%)
- Groupe contrôle sevrage « spontané » : 2% et maintien à 1 an pour 15%
- Facteurs de risque d'échec du sevrage :
  - Obésité
  - Dépendance nicotinique élevée

(Sadr Azadi Anaesthesia 2009)

### Le tabagisme est stressé...

Mais le sevrage préopératoire ne le majeure pas le stress

Score de Stress



La substitution nicotinique préopératoire ne modifie pas les paramètres de stress  
Warner et coll. Anesthesiology 2004

- Ne pas hésiter à repousser une intervention si le patient n'est pas complètement abstiné
- Refuser l'indication si les risques sont supérieurs aux bienfaits (SAUF l'urgence et risque vital).

- Imposer le jeûne tabagique de 12H
- Au même titre que le jeûne alimentaire bien installé dans les codes de l'anesthésie

**« Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer avant une intervention ».**

## Jeûne tabagique



Le jeûne tabagique doit être recommandé selon les mêmes règles que le jeûne alimentaire :  
« Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer avant une intervention ».

### Le patient a fumé ce matin!!!

- Faut-il le déprogrammer?
- Le tabagisme « aigu » :
  - ne modifie pas le volume du résidu gastrique
  - Diminue le transport en O<sub>2</sub>
- Conférence d'experts : pas de sur-risque d'inhalation

### Agitation post-opératoire: pensez au syndrome de sevrage nicotinique

- Des délires postopératoires et en réanimation ont été rapportés à des syndromes de sevrage nicotinique.
- Les symptômes peuvent survenir à distance de l'arrêt du tabac.
- La substitution nicotinique conduit rapidement à l'amendement du tableau.

### La substitution nicotinique chez les patients de soins intensifs : Est-ce dangereux?

« Our study shows that nicotine replacement therapy is associated with increased hospital mortality in critically ill patients : odds ratio 23,4 (3,6-167) »

Lee AH et al  
Crit Care Med 2007, 35 : 1517-1521

**Prudence**

### Les fumeurs sevrés de longue date

- Risque moindre
- Et non différent de celui des non fumeurs

### En conclusion :

- Le tabagisme est un problème d'abord pour le patient, pour le médecin anesthésiste réanimateur mais peut-être et surtout pour le chirurgien.
- Le patient fumeur doit **toujours** être encouragé à arrêter de fumer en préopératoire.
- La structure des programmes d'aide au sevrage au cours de la période préopératoires doit être précisée et évaluée