

Les facteurs prédictifs de rechute tabagique chez les adultes bénéficiaires d'aide au sevrage

Predictors of smoking relapse among adult in smoking cessation

Sriha Belguith Asma, Elmhamdi Sana, Bouanene Iness, Harizi Chahida, Ben Salah Aroua, Ben Salem Kamel, Soltani Essoussi Mohamed

Service de médecine préventive et d'épidémiologie. Hôpital Sahloul Monastir

RÉSUMÉ

Prérequis : le tabac est un problème de santé publique en Tunisie. L'aide au sevrage tabagique est un des moyens de lutte contre ce fléau. Peu de fumeurs réclament du soutien pour se désaccoutumer du tabac.

But : cette étude visait à identifier les facteurs prédictifs associés à la rechute du sevrage tabagique chez l'adulte.

Méthode : c'est une étude de cohorte prospective sur une période de 18 mois, réalisée à la consultation d'aide au sevrage tabagique, à l'hôpital universitaire de Monastir (Tunisie). La population d'étude était composée de fumeurs adultes, ayant déclarés avoir arrêté de fumer lors du suivi. La base des données comportait un questionnaire explorant l'histoire du tabagisme, la dépendance nicotinique et l'état anxiété /dépression et les données des visites médicales. Pour estimer les résultats du sevrage tabagique, nous avons procédé à une enquête téléphonique, 21 mois après le début d'inclusion. Pour déterminer les facteurs prédictifs de rechute, nous avons réalisé une étude multi-variée (régression de Cox).

Résultats : Au total, 143 sujets étaient inclus dans l'étude dont 4 femmes. L'âge moyen était de 44 ± 14 ans. La consommation médiane des patients était de 30 cigarettes / jour. Le taux médian de monoxyde de carbone expiré à la 1ère visite était de 13 ppm (EIQ 7). La durée médiane du traitement médical était de 4 semaines. Soixante quatorze patients avaient rechutés (51,7%) : IC95% [44 -60]. Le délai médian de rechute était de 11 semaines IC95% [9,1-12,9]. Le risque de rechute était lié à une durée de traitement inférieure à 4 semaines OR : 2,53 ; IC95% [1,48-4,32] et à la perception de moins de 2 gains lié au sevrage lors du suivi OR: 1,54 ; IC95% [1,02-2,66].

Conclusion : les résultats de cette étude, montrent l'importance de l'intervention médicale et de la sensibilisation sur les bénéfices d'arrêt, chez le fumeur adulte.

Mots-clés

Tabagisme ; aide à l'arrêt ; taux de cessation ; Facteur pronostic, rechute

SUMMARY

Background: Smoking is a public health problem in Tunisia. The smoking cessation assistance is one of means against this epidemic. Few smokers require this need to quit.

Purpose: this study aimed at identifying the predictive factors associated to the smoking relapse at the adult.

Method: We carried out a prospective cohort study, during a period of 18 months, at the smoking cessation center of the University hospital of Monastir (Tunisia). The population study consisted of adult abstinent in smoking cessation interventions. Baseline contained a questionnaire investigating the smoking history, the nicotine dependence and the anxiety / depression state and information of the medical examination at follow-up visits. A phone survey was realized, 21 months after the inclusion beginning, to estimate the rate of smoking abstinence, the deadline average of relapse and these predictors. A multivariate Cox regression was used to identify predictors of smoking relapses.

Results: A total of 143 adults were included in our study with a mean age of 44 ± 14 years. The median consumption was 30 cigarettes/day. The median of initial carbon monoxide expired was 13 ppm. The median period of the medical treatment was 4 weeks. In the survey 74 patients relapse (51,7%) : IC95% [44 -60], with a median deadline of relapse of 11 weeks IC95% [9,1-12,9]. In the multivariate analysis, smoking relapse was associated with a period of treatment less than 4 weeks OR: 2,53; IC95 [1,48-4,32], and with a perception, less than 2 benefits, at the medical examination at follow-up visits OR: 1,54; IC95 [1,02-2,66].

Conclusion: The results of this study give us important clarifications, on profits offered by the adult smoking cessation interventions.

Key - words

Smokers; Help to quit; Tobacco cessation rate; Relapse, Predictors

Le tabac est la première cause de mortalité évitable (1) En Tunisie, 55.3 % des hommes adultes et 5.2% des femmes adultes sont des fumeurs réguliers. (2). La lutte antitabac est une priorité de santé publique en Tunisie (3). L'aide au sevrage tabagique (AST) est un des axes de la stratégie nationale de lutte anti tabac. (4). La majorité des fumeurs expriment le désir de se débarrasser de la dépendance tabagique, rare sont ceux qui deviennent abstinent suite à une simple décision (3). Sans soutien médical, uniquement 7% des fumeurs motivés parviennent à rester abstinent pour 1 an (5). Le taux de sevrage peut être amélioré par un meilleur suivi des fumeurs à la consultation, par des actions d'information de la population (3) et par une réduction des coûts du traitement (6-8). Cette étude vise à étudier les facteurs prédictifs de la rechute tabagique, liée aux comportements des fumeurs et aux prestations qui leur sont offertes.

PATIENTS ET MÉTHODES

1. Type d'étude et population étudiée :

C'est une étude longitudinale réalisée sur 18 mois. Elle a été menée à la consultation d'AST à l'hôpital universitaire de Monastir. Nous avons inclus les fumeurs qui consultaient pour AST, ayant une dépendance physique au tabac (Fagerström > 4) et qui avaient arrêté de fumer durant le suivi. Nous avons exclus les sujets ayant un épisode dépressif.

Pour le recrutement des jeunes fumeurs, nous avons réalisés des journées de sensibilisation à la faculté de science, l'école préparatoire, l'institut national d'ingénieurs de Monastir, la faculté de médecine dentaire, la faculté de pharmacie et à l'école de santé de Monastir. Pour le recrutement des fumeurs adultes, nous avons réalisés autres journées de sensibilisation devant la mairie, au centre ville, devant le souk de Monastir et au sein de l'hôpital universitaire (consultation et services). Des annonces publicitaires pour la consultation avaient été réalisées à la radio régionale de Monastir.

2. Région d'étude et Prestation offerte

La consultation d'AST est une des activités clinique du service de médecine préventive et d'épidémiologie de l'hôpital universitaire de Monastir. Elle est assurée par des médecins tabacologues diplômés, assistée par une infirmière.

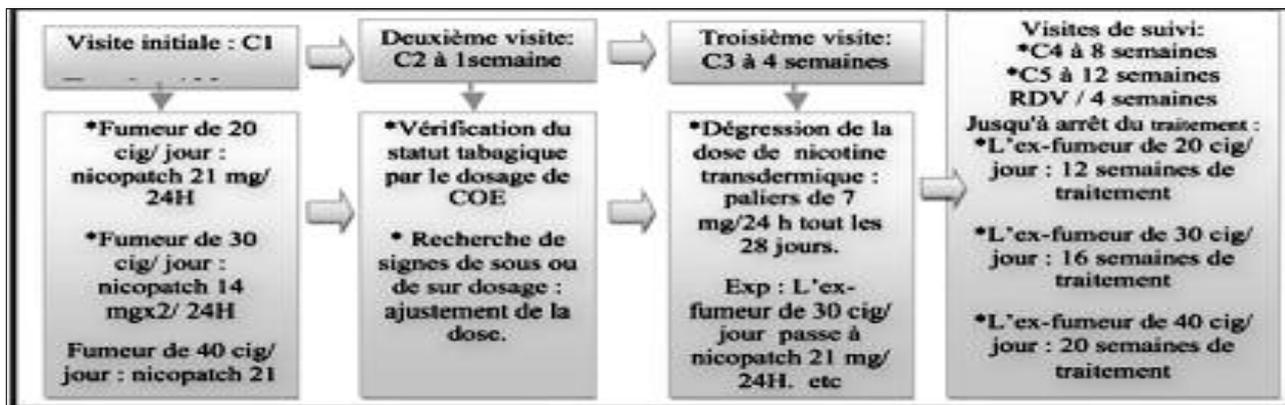
Cette consultation draine la population tabagique du gouvernorat de Monastir malades et non malades. Le traitement est délivré aux patients gratuitement, dans la mesure des stocks disponibles. Les dispositifs transdermiques et les pastilles, nous sont fournis, de façon discontinue, par la direction des soins de santé de base de Tunis, vu qu'ils ne figurent pas dans la nomenclature hospitalière. L'hôpital universitaire de Monastir renferme une autre consultation d'AST, assurée par le service de pneumologie qui prend en charge les patients ayant une affection pulmonaire. Les Prestations comportaient une aide médicale associée à une thérapie cognitive et comportementale. A la première visite, le fumeur bénéficie d'une séance d'éducation thérapeutique et du démarrage du traitement qui associe les substituts nicotiniques transdermiques et formes orales. La durée du suivi n'est pas équivalente chez les patients, elle dépend de la dose thérapeutique initiale. La durée de substitution par pallier était de 4 semaines (figure 1).

3. Méthodologie

L'inclusion des cas avait duré 18 mois. Elle a débuté au mois de juin 2008 et a été clôturée en octobre 2009. La date d'origine correspondait à la date du début d'abstinence choisi par le patient et la date de pointe coïncide avec la date de l'enquête téléphonique réalisée au mois de janvier / février 2010. Nous avons recueilli les données sur un support préparé par notre équipe qui comporte les données de l'interrogatoire, de l'examen médical et du suivi. L'interrogatoire recherchait :

- les caractéristiques sociodémographiques, habitudes et environnement des fumeurs : le genre, l'âge, le niveau d'éducation, l'emploi, la sédentarité, la consommation quotidienne d'alcool, la présence d'autres fumeurs au foyer.
- les caractéristiques tabagiques : l'âge d'initiation, l'âge de consommation régulière, le type de tabac consommé, la motivation derrière le comportement tabagique (geste automatique, la convivialité, le plaisir, la gestion de stress, la concentration, pour soutenir le moral, pour ne pas grossir), le nombre de cigarettes consommées par jour, le score de Fagerström (Fagerström test for nicotine dependence (FTND)) : un score < à 5 : dépendance nulle à faible ; 5-6 : dépendance moyenne ; 7-10 : dépendance forte.
- les motivations d'arrêt : la présence de tentatives

Figure 1: Trajectoire de suivi du fumeur à la consultation d'aide au sevrage tabagique du service de médecine préventive et d'épidémiologie de l'Hôpital universitaire de Monastir



antérieures de sevrage, la motivation à l'arrêt, l'importance de l'arrêt selon une échelle visuelle et analogique (EVA) allant de 0 à 10, la confiance en soi EVA (0-10).

- l'état de santé du sujet : signes fonctionnels liés au tabac, les co-morbidités, et le niveau d'anxiété et de dépression selon « Hospital Anxiety and Depression Scale »: un score à 12 respectivement pour l'anxiété et pour la dépression représentait un seuil pathologique.

L'examen médical de départ recherchait le taux de monoxyde de carbone expiré (COE). Les données du suivi médical étudiaient le nombre de visites de contrôle, la disponibilité et l'observance médicamenteuse, le nombre de gains et le nombre de difficultés ressentis liés à l'arrêt et le taux de COE. L'enquête téléphonique comportait des données liés au statut tabagique, au nombre de gains et au nombre de difficultés ressentis liés à l'arrêt.

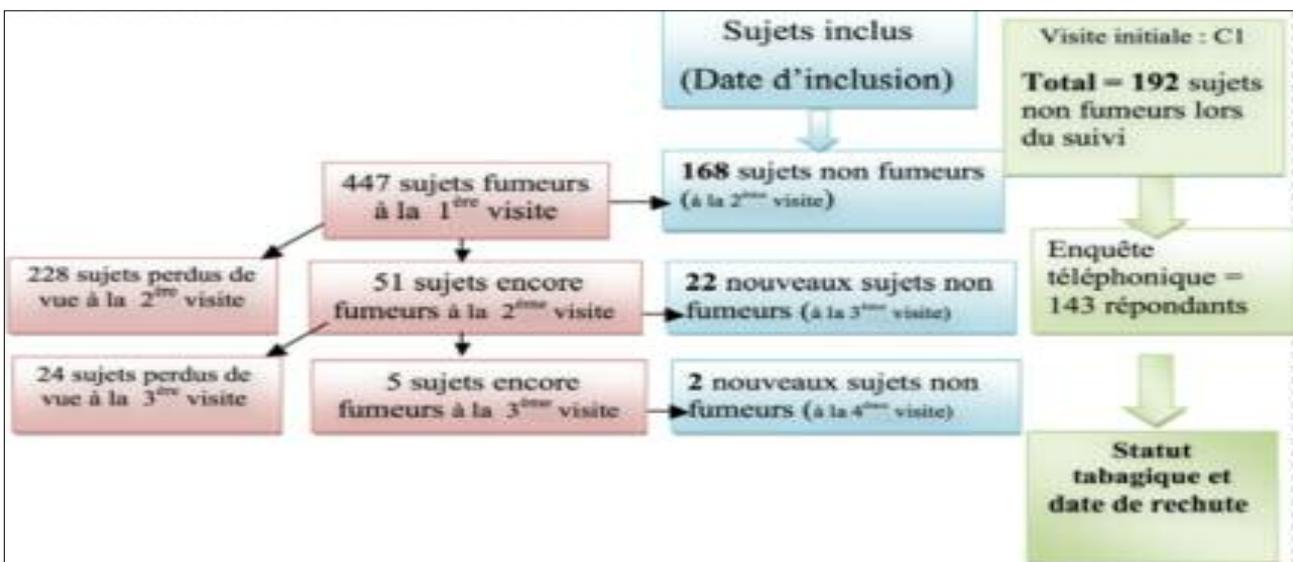
4. Analyse statistique

L'analyse statistique a été effectuée par le logiciel SPSS 17.0. Elle a comporté une analyse descriptive, les variables qualitatives sont exprimées par des proportions, alors que les variables quantitatives par des moyennes (Mo) avec écart type (ET) et par la médiane (Me) et l'espace interquartile (EIQ) pour les variables quantitatives qui ne suivaient pas une distribution normale. Pour l'analyse uni-variée nous avons utilisé le test de chi2 et le test T de Student au seuil de signification de 5%, la date de début du sevrage tabagique n'était pas identique pour tous les fumeurs de ce fait nous avons choisis d'utiliser une analyse de survie selon la méthode Kaplan-Meier puis une analyse multi-variée (régression de Cox). Nous avons introduit dans le modèle des variables significatives au seuil de 25 %. Le choix du seuil, pour la transformation des variables quantitatives en catégorielles était réalisé en utilisant le point « cut-off » à partir de la courbe ROC.

Tableau 1 : Caractéristiques des fumeurs (données du questionnaire) (N=143)

Variables	Nombre (%)	Mo (ET)/Me (EIQ)
Genre :		
Homme	139 (97)	
femme	4 (3)	
Age (ans) : Mo (ET)		43,9 (13,8)
Age d'initiation Mo : (ET)		17,3 (4,2)
Age de consommation régulière : Mo (ET)		20,3 (4,2)
Education		
< Bac	85 (59,4)	
Bac	58 (40,6)	
Emplois		
Oui	106 (74,1)	
Non	37 (25,9)	
Sédentarité		
Oui	48 (36,1)	
Non	95 (63,1)	
Consommation quotidienne d'alcool		
Oui	32 (22,4)	
Non	111 (77,6)	
Présence d'autres fumeurs au foyer		
Oui	38 (26,6)	
Non	105 (73,4)	
Présence de Tentatives antérieures de sevrage		
Oui	114 (79,9)	
Non	29 (20,3)	
Motivation à l'arrêt EVA (0-10) : Me (EIQ)		10 (0)
Confiance en soi EVA (0-10) : Me (EIQ)		7 (4)
La motivation à l'arrêt		
Santé	111 (78,2)	
Autre	32 (21,8)	
Consommation journalière de cigarettes Me : (EIQ)		30 (11)
Score de Fagerstrom : Me (EIQ)		8 (2)
Score d'anxiété : Me (EIQ)		5 (6)
Score de dépression : Me (EIQ)		3 (4)
Motivation derrière le comportement tabagique (n)		
Geste automatique (125) :Me (EIQ)		8 (4)
Convivialité (143) : Me (EIQ)		7 (8)
Plaisir (143) : Me (EIQ)		7 (4)
Gestion de stress (143) :Me (EIQ)		8 (3)
Concentration (143) : Me (EIQ)		8 (5)
Soutenir le moral (143) : Me (EIQ)		4 (8)
Pour ne pas grossir (143) :Me (EIQ)		0 (0)

Figure 2 : Méthode de sélection de l'échantillon d'étude au service de médecine préventive et d'épidémiologie à l'hôpital universitaire de Monastir



RÉSULTATS

Durant la période d'étude, 192 sujets, avaient déclarés arrêter de fumer au cours du suivi, 143 avaient répondu à notre enquête téléphonique soit un taux de réponse de 74% (Fig 2).

1. DESCRIPTION DES FACTEURS ETUDIÉS.

Notre échantillon incluait 139 hommes (97%) et 4 femmes (3%). L'âge moyen des consultants était de 44 ans (ET 14). Trente huit patients avaient un autre fumeur au foyer (26,6%) et 32 sujets (22%) consommaient l'alcool. L'âge moyen d'initiation au tabac était de 17 ans (ET 4). Le nombre médian de cigarette consommé par jour était de 30 (EIQ 11), le score médian de Fagerstrom était de 7 (EIQ 3). Les scores médians d'anxiété et de dépression étaient respectivement de 5 (EIQ 6) et de 3 (ET 4). Les motivations derrière le comportement tabagique étaient dominées par la gestion du stress et l'automatisme avec une médiane de 8 sur une échelle visuelle et analogique avec un EIQ de 3 et de 4,25 respectivement. La santé représentait la principale motivation d'arrêt pour les trois quart des consultants. (Tableau I). Cent vingt patients (84%) présentaient une ou plusieurs plaintes liées au tabac. Ces symptômes perçus par les fumeurs étaient dominés par la dyspnée stade I et II rencontrés chez 63 sujets (31%). Le taux médian de COE était de 13 ppm à la 1ère visite (EIQ 7) et de 2 (EIQ 2) à la 2ème visite ($p < 10^{-4}$) (Fig. 2). Le nombre médian de visites médicales était de 3 (EIQ 2) et la durée médiane du traitement médical était de 4 semaines (EIQ 6) (Tableau II).

Tableau 2 : Données du suivi médical de l'échantillon d'étude (N=143)

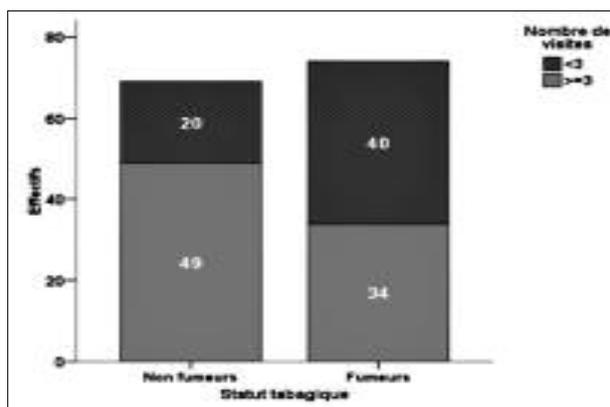
Variabiles	Nombre (%)	Me (EIQ)
Co-morbidité		
Oui	93 (65)	
Non	50 (35)	
La / les Plaintes liée au tabac		
Non	23 (16,1)	
Oui	120 (83,9)	
• Type de plaintes (n=206)		
o Toux – expectoration chronique	38 (18,4)	
o Dyspnée	63 (30,6)	
o Douleurs thoraciques	40 (19,4)	
o Autres	65(31,6)	
Taux de COE à la 1ère visite (ppm)		13 (7)
Taux de COE à la 2ème visite (n=132)		2 (2)
Taux de COE à la 3ème visite (n=11)		3 (2)
Traitement pharmacologique antitabac		
Oui	122 (83,9)	
Non	23 (16,1)	
Nombre de visites médicales au centre d'aide		3 (2)
Durée du traitement (semaines)		4 (4)
Nombre de gains perçus lié au sevrage		1 (1)
Nombre de difficultés perçus lié au sevrage		4 (1)
Statut tabagique à l'enquête téléphonique		
Non fumeurs	69 (48,3)	
Fumeurs	74 (51,7)	

COE : taux de monoxyde de carbone expiré en particules par millions

2. LE TAUX ET LE DELAI DE RECHUTE TABAGIQUE

Lors de l'enquête téléphonique 74 patients avaient rechutés (51,7%) : IC95% [44 -60] (Fig 3).

Figure 3 : Le statut tabagique à l'enquête téléphonique en fonction du nombre de visites médicales



Le délai médian de rechute était de 11 semaines IC95% [9,1-12,9]. L'importance de l'arrêt, la confiance en soi, la motivation à l'arrêt, le score de Fagerström, le score d'anxiété et de dépression n'influençaient pas le délai médian de rechute, selon l'analyse de survie de Kaplan-Meier, (Tableau III).

Tableau 3 : Délais non ajustés de rechute tabagique, chez l'échantillon d'étude, non introduites dans le modèle de régression de Cox.

Facteurs	Délai médian (mois)	IC 95%	p
Genre			
Femme	–	–	0,61
Homme	11	[9,1-12,9]	
Education			
< Bac	12	[9,9-14,1]	0,39
Bac	9	[5,3-12,7]	
Emplois			
Oui	11	[8,2-13,7]	0,70
Non	12	[8,9-15,1]	
Sédentarité			
Oui	11	[8,0-13,9]	0,79
Non	12	[7,5-16,5]	
Présence d'autres fumeurs au foyer			
Oui	11	[7,5-14,5]	0,784
Non	10	[6,5-13,5]	
Importance d'arrêt			
< 8	12	–	0,30
8	11	[8,8-13,2]	
Cofinance en soi			
< 3	7	–	0,67
3	12	[10,04-14,0]	
La motivation à l'arrêt			
Santé	10	[7,7-12,3]	0,47
Autre	12	[10,5-13,5]	
Score de Fagerstrom			
< 7	10	[5,7-14,3]	0,37
7	11	[8,9-13,1]	
Score d'anxiété			
< 6	11	[8,3-13,7]	0,58
6	12	[8,9-15,2]	
Score de dépression			
< 2	8	[0,0-16,8]	0,32
2	12	[10,4-13,6]	
Taux de COE à la 1ère visite (ppm)			
< 13,5	12	[8,1-15,9]	0,80
13,5	11	[9,0-13,0]	
Traitement pharmacologique initial			
Oui	12	[7,6-16,4]	0,94
Non	10	[7,5-12,5]	
Nombre de difficultés perçus lié au sevrage			
< 4	12	[10,2-13,8]	0,62
4	0	–	

COE : taux de monoxyde de carbone expiré en particules par millions

Les facteurs influençant le délai de rechute introduits dans le modèle de régression de Cox sont présentés dans le tableau IV.

Tableau 4 : Délais non ajustés de rechute tabagique, chez l'échantillon d'étude, introduites dans le modèle de régression de Cox.

Facteurs	Délai médian (mois)	IC 95%	p
Age			
< 44 ans	12	-	0,29
44 ans	11	[8,7-13,3]	
Age d'initiation			
<16,5ans	12	[10,3-13,7]	0,08
16,5ans	8	[0,0-17,3]	
Age de consommation régulière			
< 18,5	12	[8,0-16,0]	0,19
18,5	10	[3,6-16,4]	
Consommation quotidienne d'alcool			
Oui	9	[6,1-11,9]	0,04
Non	12	-	
Présence de Tentatives antérieures de sevrage			
Oui	11,0	[9,0-12,9]	0,28
Non	-	-	
Consommation journalière de cigarettes			
< 23	12		0,23
23	10	[7,63-12,4]	
Co-morbidité			
Oui	12	[7,1-16,9]	0,24
Non	9	[0,0-21,2]	
Plaintes liée au tabac isolé ou associées			
Oui	11	[7,4-14,6]	0,23
Non	12	[9,1-14,9]	
Taux de COE à la 3ème visite (11)			
< 3	11	[9,1-12,9]	0,16
3			
Nombre de visites médicales au centre d'aide			
< 3	10	[0,0-21,3]	0,008
3			
Durée du traitement (semaines)			
< 4	0	[10,9-13,1]	10-3
4	12		
Nombre de gains perçus lié au sevrage			
< 2			
2	5		0,003

COE : taux de monoxyde de carbone expiré en particules par millions

A l'analyse multi-variée nous avons montré qu'une durée du traitement de moins de 4 semaines multiplie le risque de rechute par 2,53 ; IC95% [1,48-4,32] et que la perception de moins de 2 gains liés au sevrage lors du suivi majore ce risque par 1,54 ; IC95% [1,02-2,66] (tableau V).

Tableau 5 : DLes facteurs associés au délai de rechute dans le sevrage tabagique

Facteurs	OR	IC 95%	p
Durée du traitement			
< 4 semaines	2,53	[1,48-4,32]	0,001
4 semaines	1		
Nombre de gains perçus lors du suivi lié au sevrage			
< 2	1,54	[1,02-2,66]	0,043
2	1		

DISCUSSION

Nous avons utilisé les données de la consultation d'aide au sevrage tabagique de l'hôpital universitaire de Monastir. L'étude n'était pas à l'abri de quelques insuffisances liées à la disponibilité irrégulière du traitement et le faible recrutement des femmes. La prédominance masculine est expliquée d'une part par une prévalence nettement plus importante du tabagisme chez l'homme en Tunisie et d'autre part par la peur des femmes de déclarer leur tabagisme encore considéré comme un sujet tabou.

1. LES FACTEURS ETUDIÉS

La consommation journalière médiane de cigarettes des demandeurs d'AST était de 30 cigarettes par jour, ce taux est statistiquement plus important que celui décrit par Ben Mdalla, chez la population de fonctionnaires fumeurs ($p < 10^{-4}$) (9). Cette forte consommation tabagique n'apparaît pas comme un facteur prédictif de rechute. Ce constat ne coïncide pas avec le résultat de Matheny qui avait montré que la faible consommation tabagique est un facteur prédictif d'abstinence (10). Nos résultats n'étaient pas semblables avec les données de la littérature qui décrivaient que la consommation d'alcool et la présence d'autres fumeurs au foyer comme un facteur prédictif de rechute (10-14). Garvey, A. J. avait décrit que, la consommation de boissons alcoolisées ainsi que le faible niveau de confiance en soi, sont associés à de courtes durées d'abstinence (15). La mesure du COE permet, aux fumeurs, de prendre conscience de son degré d'intoxication. Inversement, après l'arrêt, son retour très rapide à la normale en 24 heures, constitue un encouragement et un renforcement de la motivation (16). Le taux médian de COE, chez notre population d'étude, était de 13 ppm à la 1ère visite et de 2 ppm à la 2ème visite ($p < 10^{-4}$). Cette différence significative entre les taux de COE n'est pas apparue comme un facteur influençant la durée de sevrage.

2. TAUX DE RECHUTE ET SES FACTEURS PREDICTIFS

Parmi les 143 sujets non fumeurs lors du suivi, 69 avaient conservés leur abstinence (48%) à la date de point. Ce taux d'abstinence est statistiquement plus important que celui décrit chez l'adolescent et l'adulte jeune (17). Nous avons enregistré un taux de rechute de 51%, il est plus important que dans d'autres études ciblant les fonctionnaires (18) et l'adulte jeune (19). Cette différence pourrait être expliquée par la discontinuité de la disponibilité des substituts nicotiques (20, 21). Le délai médian de rechute était de 11 semaines, il était statistiquement plus important que celui des tentatives non

médicalisées, où il ne dépassait pas les 2 semaines (15). La durée du traitement de moins de 4 semaines multiplie le risque de rechute par 2,53. Ce résultat confirme l'importance d'une conduite médicale adaptée et prolongée pour parvenir à un succès durable du sevrage tabagique (22, 23) et pour permettre à ces sujets de mener une vie active et en bonne santé (9). L'association de l'AST à des actions de prévention primaire, pourrait être à l'origine d'une baisse de la prévalence du tabagisme dans notre pays (24). La relation entre la durée du traitement et le risque de rechute démontrée dans notre étude, est conforme avec la littérature (15,20, 25-27). L'information sur l'efficacité des substituts nicotiques et les facteurs qui facilitent la rechute, est un outil pour améliorer l'observance thérapeutique (28). Nous avons montré dans notre étude, conformément avec la littérature, que la perception de moins de 2 avantages liés au sevrage, lors du suivi, majore le risque de rechute (29-36). La mesure du COE (16) et la détermination de l'âge pulmonaire (9), lors du suivi médical constitue un outil supplémentaire pour soutenir la motivation au sevrage tabagique.

Références

1. Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M. Mortality from smoking in developed countries 1950-2000. (2nd edition, revised June 2006).
2. Fakhfakh R, Hsairi M, Maalej M, Achour N, Nacef T. Tabagisme en Tunisie. Bull Org Mond Sante. 2002;80:350-6.
3. Ben Ayoub W, Djoufelkit K, Stoebner-Delbarre A, Fakhfakh R. et al. La consultation d'aide au sevrage tabagique de l'institut de cancérologie Salah-Azeiz de Tunis : résultats à un an. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 2008;56:280-5.
4. Lagrue G. Treatment of smoking addiction. EMC Cardiologie Angéiologie. 2004;1: 443-55.
5. CDC Centers for Disease Control and Prevention. Cigarette smoking among adults. United States 1995. MMWR. 1997; 46: 1217-20.
6. Sheffer CE, Stitzer M, Payne TJ, Applegate BW, Bourne D, Wheeler JG. Treatment for tobacco dependence for rural, lower-income smokers: outcomes, predictors, and measurement considerations. Am J Health Promot 2009; 23:328-38.
7. Honjo K, Iso H, Inoue M, Tsugane S. Smoking cessation: predictive factors among middle-aged Japanese. Nicotine Tob Res. 2010 Oct;12:1050-4.
8. Sampablo I, Lores L, Coll-Klein F, Jimenez C, Rebas P. Predictive factors in smoking cessation with combined therapy with bupropion and nicotine patches. Monaldi Arch Chest Dis. 2003 Apr-Jun; 59:171-6.
9. Ben Mdalla S, Ben Saad H, Ben Mansour N, Rouatbi B, Ben Esseghair M, et al. L'annonce de l'âge pulmonaire aux fumeurs est-elle une motivation au sevrage tabagique? La Tunisie Médicale 2013 ; 91 : 521-26.
10. Matheny KB, KE. W. Predictors of smoking cessation and maintenance. J Clin Psychol. 1998 ;Feb: 54:223-35.
11. Chen PH, White HR, Pandina RJ. Predictors of smoking cessation from adolescence into young adulthood. Addict Behav. 2001; 26:517-29.
12. Zhou X, Nonnemaker J, Sherrill B, et al. Attempts to quit smoking and relapse: factors associated with success or failure from the attempt cohort study. Addict Behav. 2009; 34:365-73.
13. Senore C, Battista RN, Shapiro SH, et al. Predictors of smoking cessation following physicians' counseling. Prev Med. 1998; 27:412-21.
14. Suzuki J, Kikuma H, Kawaminami K, Shima M. Predictors of smoking cessation during pregnancy among the women of Yamato and Ayase municipalities in Japan. Public Health. 2005; 119: 679-85.
15. Garvey AJ, Bliss RE, Hitchcock JL, Heinold JW, Rosner B. Predictors of smoking relapse among self-quiters: a report from the Normative Aging Study. Addict Behav. 1992;17:367-77.
16. Lagrue G, Diviné C, Dalle M, Cormier S, Maurel A. Intérêt de la mesure du CO dans l'air expiré dans les maladies vasculaires. Sang Thrombose Vaisseaux (STV) 2004 : 8 ; 16 : 389-91
17. El Mhamdi S, Sriha A, Bouanene I, Ben Salah A, Ben Salem K, Soltani MS. Predictors of smoking relapse in a cohort of adolescents and young adults in Monastir (Tunisia). Tob Induc Dis.11:12.
18. Hennrikus DJ, Jeffery RW, Lando HA. The smoking cessation process: longitudinal observations in a working population. Prev Med. 1995; 24:235-44.
19. Macy JT, Seo DC, Chassin L, Presson CC, Sherman SJ. Prospective predictors of long-term abstinence versus relapse among smokers who quit as young adults. Am J Public Health. 2007; 97:1470-5.
20. Otero UB, Perez Cde A, Szklo M, Esteves GA, dePinho MM, Szklo AS, et al. Randomized clinical trial: effectiveness of the cognitive-behavioral approach and the use of nicotine replacement transdermal patches for smoking cessation among adults in Rio de Janeiro, Brazil. Cad Saude Publica. 2006; 22:439-49.
21. Messer K, Pierce JP, Zhu SH, Hartman AM, Al-Delaimy WK, Trinidad DR, et al. The California Tobacco Control Program's effect on adult smokers: Smoking cessation. Tob Control. 2007; 16:85-90.
22. Salive ME, Cornoni-Huntley J, LaCroix AZ, et al. Predictors of smoking cessation and relapse in older adults. Am J Public Health. 1992; 82:1268-71.
23. Moore D, Aveyard P, Connock M, Wang D, Fry-Smith A, P. B. Effectiveness and safety of nicotine replacement therapy assisted reduction to stop smoking: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2009; 338:b1024. .
24. Agudo A, Pera G, Rodriguez M, Quiros JR, Navarro C, Martinez C, et al. Changes in smoking habits in adults: results from a prospective study in Spain. Ann Epidemiol. 2004; 14(4):235-43.
25. Stead LF, Perera R, Bullen C MD, T L. Nicotine replacement therapy for smoking cessation (Review). The Cochrane Collaboration. 2008-3.
26. Narayanan S, Ebbert JO, Sood A. Gender differences in self-reported use, perceived efficacy, and interest in future use of nicotine-dependence treatments:A cross-sectional survey in adults at a tertiary care center for nicotine dependence. Gend Med. 2009; 6: 362-8.
27. Hyland A, Higbee C, Travers MJ, Van Deusen A, Bansal-Travers M, King

CONCLUSION

Les résultats de notre étude ont confirmé l'importance de l'intervention médicale et de la sensibilisation sur les bénéfices d'arrêt, chez le fumeur adulte. Toutefois le risque de rechute lié à l'environnement du fumeur et aux médias reste à quantifier. Remerciements : Les auteurs remercient le personnel soignant de la consultation d'aide au sevrage tabagique de l'hôpital universitaire de Monastir, particulièrement pour la secrétaire médicale Mme Skhiri Neira et l'infirmière Ben Hammouda Najoua. Les auteurs remercient le Dr Nabli Mounira chef de service de la direction de soins de santé de base à Tunis pour ses initiatives et son encouragement pour la réalisation de cette consultation et ce travail.

- B, et al. Smoke-free homes and smoking cessation and relapse in a longitudinal population of adults. *Nicotine Tob Res.* 2009; 11:614-8.
28. Covey LS, Botello-Harbaum M, Glassman AH, Masmela J, LoDuca C, Salzman V, et al. Smokers' response to combination bupropion, nicotine patch, and counseling treatment by race/ethnicity. *Ethn Dis.* 2008 Winter;18:59-64.
29. Chan SS, Leung DY, Abdullah AS, et al. Smoking-cessation and adherence intervention among Chinese patients with erectile dysfunction. *Am J Prev Me;* 39: 251-8.
30. Harris KJ, Okuyemi KS, Catley D, et al. Predictors of smoking cessation among African-Americans enrolled in a randomized controlled trial of bupropion. *Prev Med.* 2004; 38: 498-502.
31. Kawai H, Shibayama T, Tada A, et al. Factors affecting the success or failure of smoking cessation using nicotine patches. *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi.* 2005; 43:144-9.
32. Martinson BC, O'Connor PJ, Pronk NP, Rolnick SJ. Smoking cessation attempts in relation to prior health care charges: the effect of antecedent smoking-related symptoms? *Am J Health Promot* 2003; 18:125-32.
33. Prado GF, Lombardi EM, Bussacos MA, et al. A real-life study of the effectiveness of different pharmacological approaches to the treatment of smoking cessation: re-discussing the predictors of success. *Clinics (Sao Paulo).* 2008; 66: 65-71.
34. Schiller JS, H. N. Cigarette smoking and smoking cessation among persons with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Health Promot.* 2006; 20:319-23.
35. Sheffer CE, Stitzer M, Payne TJ, et al. Treatment for tobacco dependence for rural, lower-income smokers: outcomes, predictors, and measurement considerations. *Am J Health Promot.* 2009; 23: 328-38.
36. Sienkiewicz-Jarosz H, Zatorski P, Baranowska A, et al. Predictors of smoking abstinence after first-ever ischemic stroke: a 3-month follow-up. *Stroke* 2009; 40: 2592-3.