

PLACE DE L'ACTIVITE PHYSIQUE DANS L'AIDE A L'ARRET DU TABAGISME

Docteur Jean PERRIOT

Dispensaire Emile Roux
Clermont-Ferrand

jean.perriot@puy-de-dome.fr



DIU Tabacologie Clermont-Ferrand - 2016



INTRODUCTION

L'ACTIVITE PHYSIQUE (AP)

Elle fait référence à l'ensemble des mouvements (muscles squelettiques) avec production énergétique

EFFETS NEGATIFS DU TABAGISME

Sur l'appareil cardio-respiratoire avec retentissement sur tous les viscères "plus de cigarettes = moins d'O₂ pour le coeur et baisse des performances à l'effort"

AU DELA DES FORMULES SIMPLISTES

"Fais du sport, tu fumeras moins"

"Pour arrêter de fumer, il faut faire de l'exercice"

QUELS SONT LES BENEFICES DE L'AP LORS DU SEVRAGE TABAGIQUE

TABAGISME ET EXERCICE PHYSIQUE

EFFETS DE LA FUMÉE DE TABAC (Chaduteau Ph. *Sport Med* 2000)

NICOTINE

- ↗ Fréquence cardiaque (repos - effort)
- ↗ Tension artérielle (systolique -diastolique)
- ↗ Excitabilité myocardique (ES, \downarrow QT, An T)
- Vasoconstriction (périphérique et coronarienne)
- Modifications rhéologiques (↗ GR et \downarrow déformabilité érythrocytaire, ↗ adhésivité plaquettaire, ↗ cholestérol total et LDLc)
- Lésions endothéliales artérielles.

MONOXYDE DE CARBONE (CO)

- **Affinité pour l'hémoglobine**
- **↘ contenance et de la réserve artérielle en O₂**
 - ↘ apport O₂ aux viscères et myocarde
 - ↘ Pa O₂ à l'effort avec DAV (maintien V_{O₂} → ↗ FC)
- **↗ Lactacidémie musculaire (Adrénaline + CO)**
 - ↘ apport O₂ aux muscles
 - fonctionnement en anaérobie (fatigue précoce)
- **Lipolyse et ↗ AG (inhibition de l'action de l'insuline)**
- **↘ Acide Ascorbique (↘ protection vis à vis des radicaux libres)**

EFFETS NEFASTES SUR LA PRATIQUE SPORTIVE

A COURT TERME (++)

- ↘ Contenu artériel et des réserves en O_2 (Hypoxémie)
- ↗ FC, TA, vasoconstriction artérielle
- ↗ Raw et consommation d'oxygène (muscles)

A LONG TERME

- Inadaptation de la fonction cardio-respiratoire
- ↘ Fonction respiratoire et production de CO_2
- ↘ Masse musculaire

FUMEURS ET ACTIVITE PHYSIQUE (AP)

FUMEURS ACTIFS : AP INFÉRIEURE (vs NF)¹

FA = 11,1% AP "suffisante" (vs 25,9% NF)

AP plus faible : risque de sédentarité s'accroît

FUMEURS ACTIFS AVEC AP RÉGULIÈRE²

motivation à l'arrêt supérieure

tentatives d'arrêts plus nombreuses

probabilités d'arrêts plus importantes ($AP_{m/f}$)³

¹ Bernard B. *Alcool Addictol* 2014 ; 16:14-15

² Gauthier AP, et al. *Health Promot Pract* 2012 ; 13:395-405

³ Mc Dermott L, et al. *Addiction* 2009 ; 104:478-87

PERFORMANCES SPORTIVES DU FUMEUR : INFÉRIEURES

- ➤ la distance parcourue en 12 mn. Marti B, et al. *Prev Med* 1988.
Distance inversement proportionnelle à la consommation quotidienne et à l'ancienneté de la consommation en année.
- ➤ capacité d'endurance et vent. Max. Song EY, et al. *Mil Med* 1988.
- Retard de la réponse à l'exercice sub maximal. Rotstein A, et al.
Int J Sports Med 1991 - Sidney S, et al. *Med Sci Sports Exerc* 1993.

UTILISATION DU SNUS (USA, Scandinavie)

- Concentration plasmatique de nicotine élevée
- Stimulation des performances cognitives et attentionnelles
- Induction de fortes dépendances (sevrage difficile)

PREVALENCE DU TABAGISME CHEZ LE SPORTIF

ENQUETE : FRANCE 1997. Talmud J, et al. *Sport Med* 1997

7 000 Sportifs (toutes régions et niveaux, 56 disciplines)

- 20 % de fumeurs (versus 34,4 % pop. gén.)
- Age d'entrée dans le tabagisme identique (14,5 ans)
- Pas de différence significative entre Hommes et Femmes

% de Fumeurs varie selon le sport

- Sport individuel : 10,9 %
- Sports collectifs : 16,5 %
- Equitation : 62,0 %

Chez les jeunes sportifs (12-17ans)

- Tabagisme inférieur : 13,6 % (versus 20,6 %)
- Tabagisme selon l'âge (16-17 ans > 14-15 ans > 12-13 ans)
- Tabagisme selon le sport (individuel < collectif < équitation)

EN EQUITATION "LE VRAI SPORTIF C'EST LE CHEVAL" !!!

DETERMINANTS DU TABAGISME CHEZ LE SPORTIF

ENQUETE I. Serraino D, et al. *Eur J Epidemiol* 1998.

Déterminants du tabagisme chez les jeunes athlètes amateurs :

- La discipline (contingence énergétique \nearrow = tabagisme \searrow)
- Le tabagisme des parents (2 fumeurs)

ENQUETE II. Trudeau F, et al. *Med Sci Sports Exerc* 1999.

Pratique exercice physique quotidien (5 j/7) pendant le primaire

- \searrow Risque de devenir fumeur
- \nearrow Chance de pratique régulière du sport.

CONDUITE ADDICTIVES CHEZ LE SPORTIF

SPORT PORTEUR DE VALEURS positives (santé, dépassement) et **négatives** (performance, argent)...

PENDANT LA PERIODE SPORTIVE (ET/OU COMPETITIVE)

- * ↗ **usage de substances dopantes, SPA et conduites dopantes** : anabolisants, amphétamines, corticoïdes, « Pot-Belge », etc. (↗ performance, repousser seuil de fatigue, réduire stress...).
- * ↗ **utilisation avec le niveau des compétiteurs (et tous sportifs)**
 - 1998 : 9,5 % des compétiteurs ≥ 15 ans (associations : 17,7 %)
 - 2005 : contrôles positifs (haltérophilie : 9,8 % - cyclisme : 5,6%)
 - Dopage et conduite de dopage associés à ↗ usage de tabac, alcool et SPA illicites.
 - problème de la « 3^{ème} mi-temps » (alcool-tabac...).
- * **Sur-risque d'addiction** (poly-sportif, ht niveau, pratiques intensives et précoces...)
- * **Traits de personnalité ? Stimulation du système hédonique par SPA ?**

Mangeon E. Alcool Addictol 2007 ; 29(4) : 434-442.

ACTIVITE PHYSIQUE ET SEVRAGE TABAGIQUE

LE TABAGISME EST UNE ADDICTION (DSM 5), L'ARRET DU TABAC EST DIFFICILE

BENEFICE DE L'ACTIVITE PHYSIQUE DANS LE SEVRAGE TABAGIQUE :

- A. Activité physique et arrêt du tabac
- B. Effets sur le contrôle du poids
- C. Effets sur l'abstinence tabagique
- D. Autres effets positifs

REVUE DE LA LITTERATURE

SYNTHESE ET PROPOSITIONS

CONCLUSION

FAUSSES CROYANCES

Pratiquer l'exercice physique... pour réduire les risques induits par le tabagisme et ainsi continuer à fumer (?!)

	FUMEURS ACTUELS	ANCIENS FUMEURS
L'EXERCICE PHYSIQUE ANNULE LA PLUPART DES EFFETS NOCIFS DU TABAGISME	51,7 %	35,6 %
LA PRISE DE VITAMINES ANNULE LA PLUPART DES EFFETS NOCIFS DU TABAGISME	28 %	17,6 %

Weinstein ND, et al. *Tob Control* 2005 ; 14 : 55-59.

ACTIVITE PHYSIQUE ET ARRET DU TABAC

Ussher MH, et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 ; 1:CD002295

11 ETUDE RETENUES (groupe exercice vs contrôle sans exercice) :

- Dans 10 études : sevrage tabagique avec suivi prolongé (+TTC) et dans 3 études utilisation de TNS
- Dans 10 études ou l'exercice est traitement adjuvant d'aide à l'arrêt. Il débute avant l'arrêt (7 ét.), le jour de l'arrêt (2 ét.), après l'arrêt (1 ét.)
- La durée de l'exercice est ≥ 6 semaines

Ussher MH, et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 ; 1:CD002295

15 ETUDE RETENUES (groupe exercice vs contrôle sans exercice) :

- 3 essais avec bénéfice significatif de l'exercice (fin de suivi)
- Grande hétérogénéité des études (exercice vs contrôle, suivi ≥ 6 mois)
- Niveau de preuve insuffisant

CONTROLE DU CRAVING ET SYNDROME DE MANQUE

L'AP PERMET DE REDUIRE LE CRAVING LORS DU SEVRAGE

5 mn d'AP même efficacité qu'un TNSFO ; précoce dès la 5^{ème} mn d'AP

DIFFERENTES MODALITES D'EXERCICES EVALUEES

Durée (5 à 20 mn), intensité (faible ou forte), nature (résistance ou endurance), Modalités (ergocycle, tapis : marche, course, résistance)

AUTRES CONSTATATIONS

Après arrêt de l'AP, diminution du craving proportionnelle à la durée de l'AP
Indépendant de : Genre, FTND, IMC, habitudes d'AP

MECANISME MAL CONNU

Aspect psychologique (distraction-concentration sur l'AP)
Aspect physiologique (impact sur systèmes dopaminergique, opioïdérique, bêndorphines ?)

Ussler MH, et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 ; 1:CD002295

Haasova M, et al. *Addiction* 2013 ; 108:26-37

Bernard P. *Courrier des Addictions* 2014 ; 16:14-14

CONTROLE DU POIDS

REDUCTION DU POIDS 12 MOIS APRES L'ARRET

Pratique régulière de l'AP : -2,07 (IC 95% : -3,78, -0,36)¹

REDUCTION DE LA PRISE DE POIDS JUSQU'A 2 ANS APRES L'ARRET²

Femmes utilisant la cigarette comme moyen de contrôle du poids redoutant de grossir lors de l'arrêt du tabac

INCLUS DANS UNE PEC COMPORTEMENTALE ET ASSOCIE AU TRAITEMENT D'AIDE A L'ARRET

Il permet l'accroître le taux d'arrêt à 3 mois (vs absence de prise en charge comportementale)³

¹ Farley AC, et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 ; 1:CD006219

² Ussler MH, et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 ; 1:CD002295

³ Haasova M, et al. *Addiction* 2013 ; 108:26-37

EFFETS SUR LES TROUBLES ANXIO-DEPRESSIFS

AP ET TROUBLES ANXIEUX LORS DU SEVRAGE TABAGIQUE

Arrêt temporaire¹ :

Efficacité séances 10 mn (R ou E : 40 à 60% FCM > 10 à 20% FCM)

HUMEUR DEPRESSIVE

Arrêt temporaire² :

Efficacité de séances de 5 mn (R ou E : effet immédiat)

Programmes longs (femmes + TCC + AP/ergocycle)³

Efficacité à la 8^{ème} et 12^{ème} semaine (E : 40 mn x 3/sem ; 65% FCM)

FUMEURS DEPRESSIFS⁴

Intérêt de l'AP supervisé (contrôle de dépression, anxiété, craving, poids, sommeil) mécanisme mal élucidé (psychologique, biologique, aspect génétique ?)

¹ Daniel J, et al. *Psychopharmacology* 2004 ; 174 : 320-6

² Mc Dermott, et al. *Addiction* 2009 ; 104 : 478-87

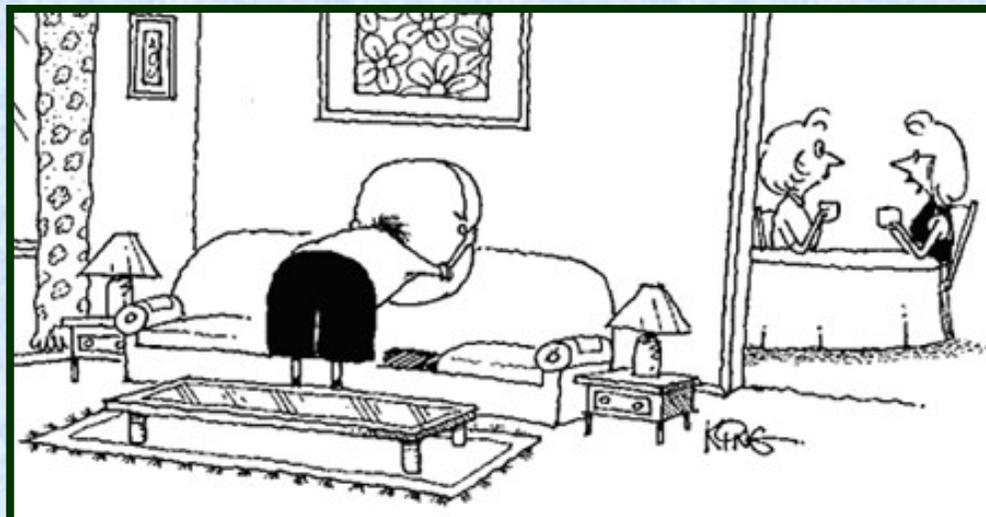
³ Bock BC, et al. *Addict Behav* 1999 ; 24 : 399-410

⁴ Bernard P, et al. *Nicotine Tob Res* 2013 ; 15 : 1635-50

AUTRES EFFETS POSITIFS POTENTIELS

- Amélioration du sommeil
- Amélioration de l'estime de soi, efficacité personnelle (<TCC)
- Accroissement des tentatives de sevrage
- Bénéfices globaux pour la santé (cardiaque, pulmonaire)
- Nouvelle image corporelle et relation avec le corps (langage infraverbal)
- Lutte contre la sédentarité (Hommes ++)

STRATEGIE DE RE-DYNAMISATION



**Le docteur a dit qu'il a besoin de plus d'activité ;
alors je lui cache la télécommande de la TV
trois fois par semaine**

REVUE DE LA LITTERATURE

CONSEIL DE PRATIQUE D'UN EXERCICE PHYSIQUE REGULIER

Ussher M, et al. *Addiction* 2003 ; 98 : 523-32

Programme d'aide : TCC + conseil d'exercice physique régulier
(versus groupe contrôle sans conseil).

- **aucun intérêt démontré** (taux d'arrêt, contrôle du poids)

EXERCICE PHYSIQUE DE FAIBLE INTENSITE

Ussher M, et al. *Human Psycho Pharmacol* 2006 ; 21 : 39-6

Exercice isométrique anaérobie simple (versus pas d'exercice)

- **meilleur contrôle du manque et craving**

Ussher M, et al. *Human Psycho Pharmacol* 2001 ; 158 : 66-72

Exercices courts (10 mn) sur cycloergomètre (vs pas d'exercice)

- **meilleur contrôle du manque et craving.**

EXERCICE PHYSIQUE INTENSE

BOCK BC, et al. Addict Behav 1999 ; 24 : 399-410

86 femmes. Programme de 12 semaines associant TCC et 3 séances par semaine d'exercice sur cycloergomètre (> 40 mn > 65 % FCM) vs groupe contrôle sans exercice.

- Contrôle du manque, craving et affects négatifs.

MARCUS BH, et al. Arch Int Med 1999 ; 159 : 1229-34

281 femmes (18 à 65 ans - FTND moyen = 6).

Programme de 12 semaines TCC et 3 séances par semaine d'exercice sur cycloergomètre (>40mn >60% FMC) vs groupe contrôle sans exercice. COE, cotinine/salive.

- ↗ du taux d'arrêt à M3, M12 (11,9% vs 5,4% p=0,05)
- Moindre prise de poids.

Vigorous exercise and smoking abstinence

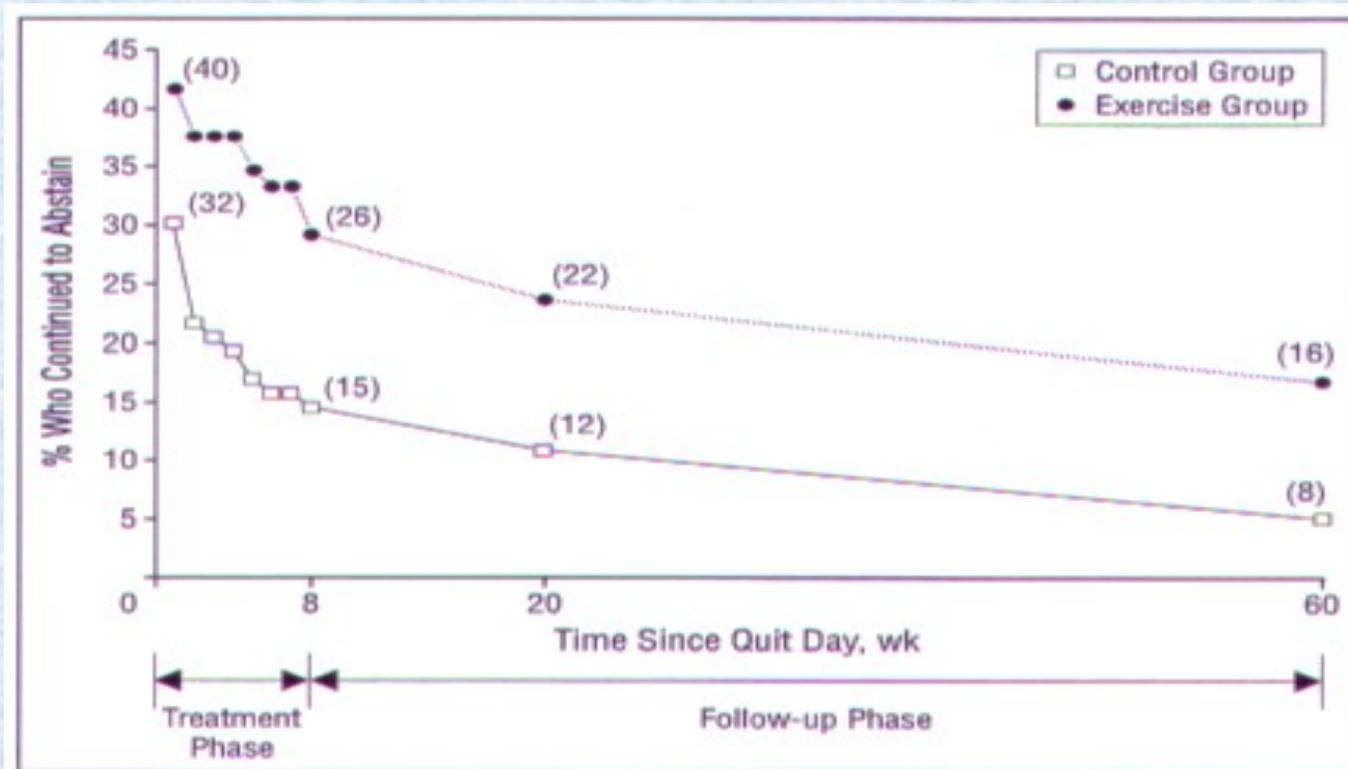


Figure 1. Continual abstinence rates by treatment assignment. Numbers in parentheses indicate the number of subjects in each treatment group abstinent on quit day and 8, 20, and 60 weeks following quit day. $P < .05$ at all time points except quit day (initial week).

Marcus et al. Arch Intern Med 1999

Exercise, smoking cessation and weight gain

Vigorous exercise

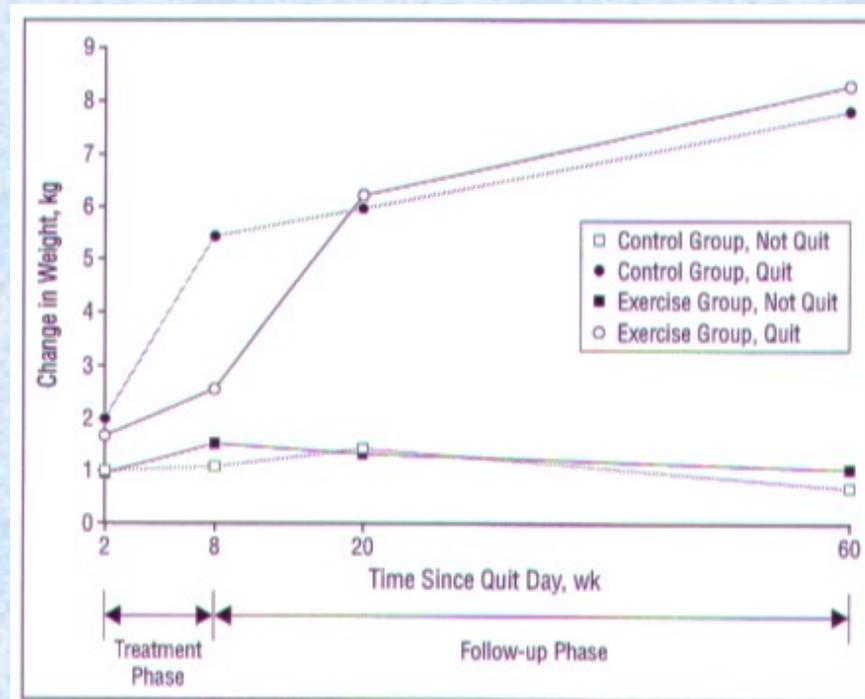


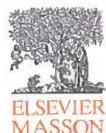
Figure 2. Mean weight gain from baseline assessment by group and quit status. There was a significant difference in weight change at all time points for quit vs not quit ($P < .05$). There was a significant difference in weight change at week 8 for control group quit vs exercise group quit ($P = .03$).

Ussher MH, Taylor A, Faulkner GE. Exercise interventions for smoking cessation. *Cochrane database Syst Rev* 2014 Aug 29 ; 8 : CD002295

Haasova M, Warren FC, Ussher M, Janse Van Rensburg K, Faulkner G, Cropley M, Byron-Daniel J, Everson-Hock ES, Oh H, Taylor AH. The acute effects of physical activity on cigarette cravings : systematic review and meta-analysis with individual participant data. *Addiction* 2013 ; 108 : 26-37

Bernard P, Ninot G, Moullec G, Guillaume S, Courtet P, Quantin X. Smoking cessation, depression and exercise : empirical evidence, clinical needs, and mechanisms. *Nicotine Tob Res* 2013 ; 15 : 1635-50

Bernard P, Ninot G, Cyprien F, Courtet P, Guillaume S, Georgescu V, Picot MC, Taylor A, Quantin X. Exercise and counseling for smoking cessation in smokers with depressive symptoms : A randomized controlled pilot trial. *J Dual Diagn* 2015 ; 11 : 205



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



REVUE GÉNÉRALE

Efficacité de l'activité physique dans l'aide à l'arrêt du tabac



The efficacy of physical activity as an aid to smoking cessation

M. Underner^{a,*}, J. Perriot^b, G. Peiffer^c, J.-C. Meurice^a

^a Service de pneumologie, unité de tabacologie, centre de lutte antituberculeuse (CLAT 86), pavillon René-Beauchant, CHU de Poitiers, BP 577, 86021 Poitiers cedex, France

^b Dispensaire Émile-Roux, centre de tabacologie, centre de lutte antituberculeuse (CLAT 63), 63100 Clermont-Ferrand, France

^c Service de pneumologie, centre hospitalier régional Metz-Thionville, 57038 Metz, France

Reçu le 6 septembre 2014 ; accepté le 21 janvier 2015
Disponible sur Internet le 6 juin 2015

MOTS CLÉS

Tabagisme ;
Sevrage tabagique ;
Activité physique ;
Exercice ;
Essais contrôlés
randomisés

Résumé Un fumeur sur deux, qui poursuit sa consommation de tabac jusqu'à la fin de son existence, décèdera d'une maladie liée à cet usage. Le tabagisme est la première cause évitable de mortalité dans le monde. Si les traitements médicamenteux jouent le premier rôle dans la prise en charge du sevrage tabagique, l'activité physique possède une capacité d'amélioration de la santé qui peut, parmi les moyens non médicamenteux d'aide à l'arrêt, représenter une aide potentielle. Cette revue générale s'est attachée à évaluer l'intérêt de l'exercice physique en tant que moyen de sevrage tabagique et de maintien de l'abstinence. Elle a rassemblé 17 études contrôlées randomisées, avec pour objectif principal l'arrêt du tabac, et avec un suivi des patients d'au moins six mois. Au terme de cette revue, quatre essais seulement mettent en évidence un intérêt de l'activité physique dans l'arrêt du tabac, deux d'entre eux ne montrant pas de bénéfice au-delà du programme d'exercice. L'activité physique ne peut donc pas être considérée comme un moyen d'aide à l'arrêt du tabac. L'hétérogénéité des études rassemblées représente cependant un biais méthodologique important. En revanche, il existe de fortes preuves que l'activité physique réduit le syndrome de sevrage, le *craving*, les affects négatifs et la prise de poids lors du sevrage tabagique. Le conseil de pratiquer une activité physique devrait donc être intégré au programme de sevrage tabagique.
© 2015 SPLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.
Adresse e-mail : m.underner@chu-poitiers.fr (M. Underner).



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



REVUE GÉNÉRALE

Effets de l'activité physique sur le syndrome de sevrage et le *craving* à l'arrêt du tabac[☆]



Effects of physical activity on tobacco craving for smoking cessation

M. Underner^{a,*}, J. Perriot^b, G. Peiffer^c,
J.-C. Meurice^a

^a Unité de tabacologie, service de pneumologie, centre de lutte antituberculeuse (CLAT 86), CHU La Milétrie, pavillon René-Beauchant, BP 577, 86021 Poitiers cedex, France

^b Dispensaire Émile-Roux, centre de tabacologie, centre de lutte antituberculeuse (CLAT 63), 63100 Clermont-Ferrand, France

^c Service de pneumologie, CHR Metz-Thionville, 57038 Metz, France

Reçu le 21 mars 2015 ; accepté le 1^{er} septembre 2015

MOTS CLÉS

Tabagisme ;
Activité physique ;
Exercice ;
Syndrome de
sevrage ;
Craving

Résumé Un fumeur sur deux qui poursuit sa consommation de tabac jusqu'à la fin de son existence décèdera d'une maladie en lien avec cet usage. Le tabagisme est à l'origine d'une forte dépendance qui rend l'arrêt du tabac difficile du fait de l'apparition d'un syndrome de sevrage avec *craving* (désir impérieux de fumer sans délai). Cette revue s'est attachée à évaluer les effets de l'activité physique sur le *craving* lors de l'arrêt du tabac. Elle a rassemblé 18 études randomisées contrôlées comprenant une activité physique. Dix-sept des 18 essais mettent en évidence l'efficacité de l'activité physique pour diminuer le *craving* tabagique. La concordance de ces résultats constitue un élément de preuve solide de l'intérêt de l'activité physique pour réduire le *craving* à l'arrêt du tabac. La pratique d'une activité physique doit donc être conseillée pour aider l'arrêt du tabac et devrait être intégrée dans les protocoles de sevrage tabagique.
© 2015 SPLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

[☆] Cet article est associé à deux suppléments électroniques accessibles en ligne à l'adresse suivante : [doi:10.1016/j.rmr.2015.09.009](http://dx.doi.org/10.1016/j.rmr.2015.09.009).
* Auteur correspondant.
Adresse e-mail : m.underner@chu-poitiers.fr (M. Underner).

SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS

L'AP dans le sevrage tabagique selon P Bernard¹

Doit débiter avec la démarche de réduction ou d'arrêt

Durée \geq 8 semaines ; bihebdomadaire (\geq 1h20/semaine)

Conseil personnalisé (nature AP, progressivité, intensité, durée)

AP en endurance ou résistance, intensité d'effort modéré (40-60% FCM)

Encadrée par professionnel si Tr psychiatrique, somatique, grossesse

Bénéfices :

- Réduction des symptômes de sevrage
- Meilleur contrôle du craving
- Réduction de la prise de poids
- Réduction de l'anxiété et des affects négatifs

Traitement adjuvant aux modalités validées de sevrage (médicaments)

Moyen de révéler le "langage infraverbal du corps" (bien être...)²

¹ Bernard P, *Le courrier des addictions* 2014 ; 16 : 14-15

² Nguyen LT, et al. *ECSS*, 2005

CONCLUSION

L'ACTIVITE PHYSIQUE : INTERET DANS LE SEVRAGE ALCOOLIQUE.

Mieux être psychologique, meilleure réinsertion sociale

Vanderheyden JE, et al. *Alcool Addictol* 2003.

Restructuration du vécu corporel, diminution trait. médicamenteux

Vanderheyden JE, et al. *Alcool Addictol* 1996.

IL EN EST DE MEME EN TABACOLOGIE.

AP : traitement adjuvant du sevrage tabagique

- préparation (motivation à l'arrêt du tabagisme)
- sevrage (↘ craving, contrôle du poids, anxiété-dépression)
- maintenance (prévention de la reprise)

Activité physique adaptée aux goût et besoin du fumeur

Après 35 ans chez le fumeur qui reprend une activité physique :
bilan cardio-vasculaire préalable.