

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

Docteur Jean Perriot
Dispensaire Emile Roux - Clermont-Ferrand
jean.perriot@cg63.fr

**LE TABAGISME A DES EFFETS NEGATIFS SUR L'APPAREIL
CARDIO RESPIRATOIRE ET RETENTIT SUR L'EXERCICE
PHYSIQUE.**

“ Plus de cigarettes = moins d'oxygène pour le cœur et les viscères =
baisse des performances du sportif ”

AU DELA DES FORMULES SIMPLES OU SIMPLISTES.

“ Fais du sport tu fumeras moins ”

“ Pour arrêter de fumer il faut faire du sport ”

**QUEL EST L'INTERET REEL DE L'EXERCICE PHYSIQUE DANS
LE 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, ∇ QT, An T)
- Vasoconstriction (périphérique et coronarienne)
- Modifications rhéologiques (↗ GR et ∇ déformabilité érythrocytaire, ↗ adhésivité plaquettaire, ↗ cholestérol total et LDLc)
- Lésions endothéliales.

- **MONOXYDE DE CARBONE (CO)**

- **Affinité du CO pour l'hémoglobine** (courbe dissociation Hb → gauche)
- **↘ 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 DU TABAGISME SUR LA PRATIQUE SPORTIVE

- A COURT TERME (++)

- ↘ Contenu artériel et des réserves en O₂ (Hypoxémie)
- ↗ FC, TA, vasoconstriction
- ↗ Résistances respiratoires et consommation d'oxygène (muscles)

- A LONG TERME

- Altération - inadaptation de la fonction cardio-respiratoire
- ↘ Fonction respiratoire et production de CO₂
- ↘ Masse musculaire

- **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 ventilation maximale** (Song EY, *et al. Mil Med* 1988).
- **Retard de la réponse à l'exercice sub maximal** (V_{O_2} , V_{CO_2} , FC, VE) (Rotstein A, *et al. Int J Sports Med* 1991 - Sidney S, *et al. Med Sci Sports Exerc* 1993).

- **MAIS UTILISATION DU SNUS (USA, Scandinavie)**

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

PREVALENCE DU TABAGISME CHEZ LE SPORTIF

ENQUETE TALMUD J, *et al. Sport Med* 1997

7 000 Sportifs Français de toutes régions et niveaux, 56 disciplines

- 20 % de fumeurs (versus 34,4 % de la population générale)
- 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 s'accroît avec l'âge (16-17 ans > 14-15 ans > 12-13 ans)
- Tabagisme varie selon le sport (individuel < collectif < équitation)

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

ENQUETE SERRAINO D, et al. Eur J Epidemiol 1998.

Les déterminants du tabagisme chez les jeunes athlètes amateurs sont :

- **La nature de la discipline (contingence énergétique ↗ = tabagisme ↘)**
- **Le tabagisme des parents (2 fumeurs)**

ENQUETE TRUDEAU F, et al. Med Sci Sports Exerc 1999.

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

- **↘ Risque de devenir fumeur**
- **↗ Chance de pratique régulière du sport.**

CONDUITE ADDICTIVES CHEZ LE SPORTIF

SPORT PORTEUR DE VALEURS POSITIVES (santé, dépassement), **ET CONTRE- PARTIES NEGATIVES** (performance à tout prix, argent)...

PENDANT LA PERIODE SPORTIVE (COMPETITIVE)

- * ↗ usage de substances dopantes, SPA et conduites dopantes : anabolisants, amphétamines, corticoïdes, « Pot-Belge »... (↗ performance, repousser le seuil de fatigue, réduire le 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 %)
 - pratique intensive ↘ tabagisme MAIS dopage et conduite de dopage associés à ↗ usage de tabac, alcool et SPA illicites.
 - problème de la « 3^{ème} mi-temps » (alcool-tabac...).

PENDANT LA PERIODE SPORTIVE (COMPETITIVE)

- * Sur-risque d'addiction (poly-sportif, ht niveau, pratiques intensives et précoces...)
- * traits de personnalité ? Stimulation du système hédonique par SPA ?

EXERCICE PHYSIQUE ET SEVRAGE TABAGIQUE

LE TABAGISME EST UNE ADDICTION (DSM IV), S'ARRETER DE FUMER EST UNE ENTREPRISE DIFFICILE

QUEL EST L'INTERET DE L'EXERCICE PHYSIQUE DANS LE SEVRAGE TABAGIQUE :

- A. Effets sur le **craving** et le **syndrome de manque**
- B. Effets sur le **contrôle du poids**
- C. Effets sur l'**abstinence tabagique**
- D. **Autres effets positifs**

REVUE DE LA LITTERATURE

DISCUSSION

SYNTHESE

Ussher M. Exercise interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 ; 25(1) : CD 002295.

11 ETUDES RETENUES (groupe exercice versus groupe contrôle sans exercice)

- Dans 10 études le sevrage tabagique comprend un suivi prolongé associé à des TCC.
- Dans 3 études des SN sont utilisés.
- Dans 10 études ou l'exercice est utilisé comme aide au sevrage
 - * pour 7 études : il débute avant l'arrêt
 - * pour 2 études : il débute le jour de l'arrêt
 - * pour 1 étude : il débute après l'arrêt
- La durée de l'exercice est ≥ 6 semaines

UN CERTAIN NOMBRE DE FUMEURS FONT DE L'EXERCICE PHYSIQUE EN CROYANT REDUIRE LES RISQUES INDUITS PAR LE TABAGISME

	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 *Tob Control* 2005 ; 14 : 55-59.

A. EFFETS SUR LE CRAVING ET LE SYNDROME DE MANQUE

- Après un exercice physique avec implication cardiovasculaire, il y a un effet rapide :
 - de réduction du « craving » (mais peu à long terme)
 - de réduction du syndrome de manque
- Ceci est démontré pour :
 - des exercices brefs de 5 à 10 mn d'intensité modérée
 - ou des exercices intenses de 30 à 40 mn
- Mécanisme mal élucidé :
 - aspect psychologique (distraction ? Concentration sur l'exercice ?)
 - aspect physiologique (impact sur système hédonique via une stimulation dopaminergique ? Système opioïdérique ? β endorphine ? Régulation glycémique ?)

B. EFFETS SUR LE CONTRÔLE DU POIDS

- **L'exercice physique réduit la prise de poids (jusqu'à 2 ans après le sevrage tabagique)**
- **Surtout chez la femme :**
 - Qui utilise la cigarette pour contrôler son poids
 - qui redoute une prise de poids lors du sevrage

Ussher M. Cochrane Database syst Rev 2005

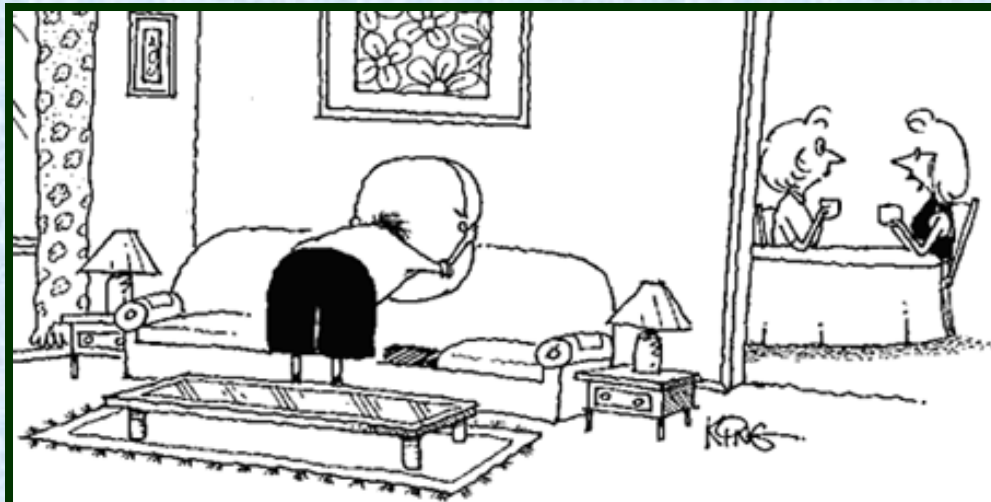
C. EFFETS SUR L'ABSTINENCE TABAGIQUE

- **ETUDES EXERCICES VERSUS GROUPE CONTROLE :**
 - 3 études avec résultats positifs
 - autres études négatives
- **ETUDES COMPARANT EXERCICE VERSUS TNS :**
 - 1 étude positive
 - 2 études négatives
- **UN EFFET POSITIF INCERTAIN ET/OU LIMITE**

D. AUTRES EFFETS POSITIFS

- Prévention de la rechute
- Limitation du stress (troubles du sommeil possibles)
- Amélioration de l'estime de soi, efficacité personnelle (< TCC)
- Diminution du risque de dépression et anxiété (parfois anxiété induite)
- 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.

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.

Exercice isométrique anaérobie simple (versus pas d'exercice)

- meilleur contrôle du manque et craving

Ussher M, et al. Human Psycho Pharmacol 2001

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

- meilleur contrôle du manque et craving.

- **EXERCICE PHYSIQUE INTENSE**

BOCK BC, et al. *Addict Behav* 1999.

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.

281 femmes. Programme de 12 semaines TCC et 5 séances par semaine d'exercice sur cycloergomètre (> 40 mn > 65 % FMC) vs groupe contrôle sans exercice.

- **Augmentation du taux d'arrêt à J7, J 90, J 360.**
- **Moindre prise de poids.**

Vigorous exercise and smoking abstinence

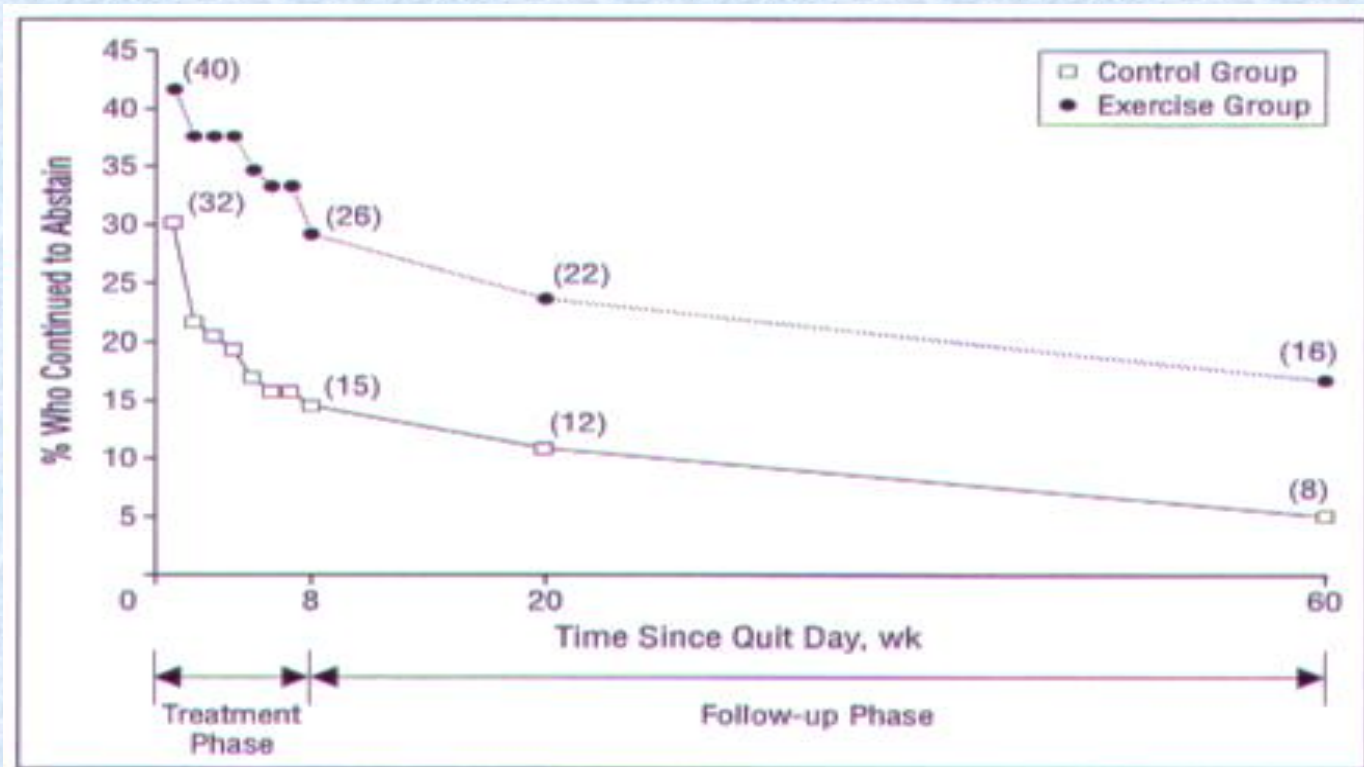


Figure 1. Continual abstinence rates by treatment assignment. Numbers in parentheses indicate the number of subjects in each treatment group abstinent on quit day and 8, 20, and 60 weeks following quit day. $P < .05$ at all time points except quit day (initial week).

Exercise, smoking cessation and weight gain

- Vigorous exercise
Marcus et al. Arch Intern Med 1999

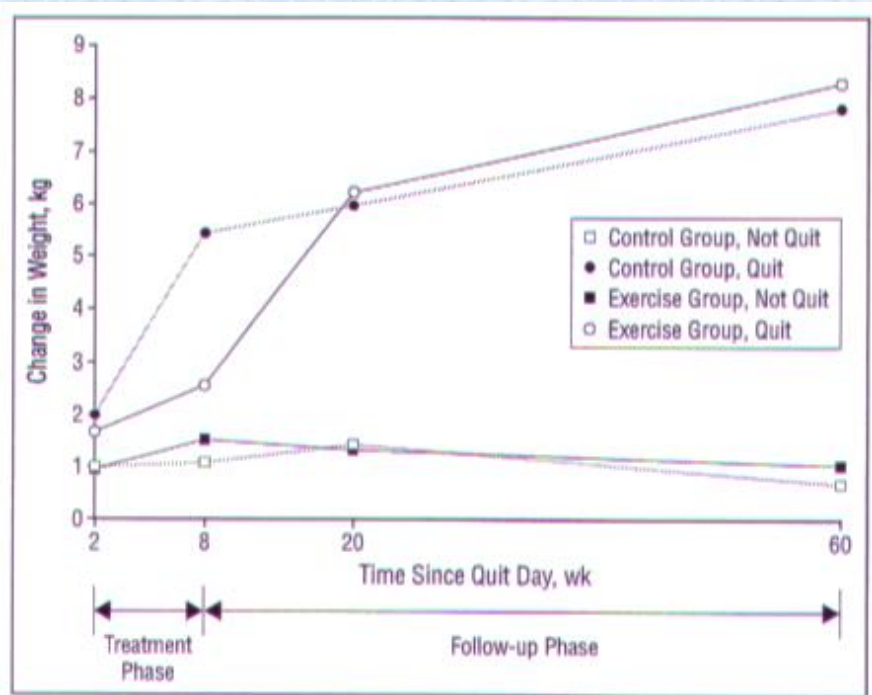


Figure 2. Mean weight gain from baseline assessment by group and quit status. There was a significant difference in weight change at all time points for quit vs not quit ($P < .05$). There was a significant difference in weight change at week 8 for control group quit vs exercise group quit ($P = .03$).

- Moderate exercise: no benefit in term of weight gain limitation (*Ussher et al. Addiction 2003*)

SYNTHESE

L'EXERCICE PHYSIQUE : INTERET DANS LE SEVRAGE ALCOOLIQUE.

- Mieux être psychologique, meilleure réinsertion sociale (Vanderheyden JE, *et al. Alcohol Addictol* 2003).
- Restructuration du vécu corporel, moindre consommation médicamenteuse (Vanderheyden JE, *et al. Alcohol Addictol* 1996).

IL EN EST DE MEME EN TABACOLOGIE.

- Prévention de l'installation du tabagisme chez l'adolescent
- Aide à l'arrêt du tabagisme
 - à la phase de préparation (motivation à l'arrêt du tabagisme)
 - à la phase de sevrage (↘ manque, craving, contrôle du poids)
 - à la phase de maintenance (prévention de la reprise)
- On conseillera, en accord avec le fumeur, le sport d'endurance en groupe (3 fois/semaine - 30 mn) à une FC submaximale (60 % FCM).
- Après 35 ans chez le fumeur qui reprend une activité physique, un bilan cardio-vasculaire préalable est nécessaire.

DISCUSSION

EXERCICE PHYSIQUE ET SEVRAGE TABAGIQUE

- * **L'EVALUATION DE SON IMPACT EST DIFFICILE** (facteurs confondants : âge, sexe, poids initial, niveau de fitness de départ, activité physique, profession, socio-économique).
- * **REGLES D'OPTIMISATION MINIMALES :**
 - **débuter avant ou au moment de l'arrêt**
 - **accroître l'observance** (respect des goûts du patient, **favoriser les activités en groupe**, soutien par TCC, téléphone, utilité du podomètre)
 - **favoriser toute activité physique supplémentaire** (pragmatisme, objectifs réalistes, progressivité)
 - **choisir les activités physiques qui procurent du PLAISIR** (durables).
- * **DES INTERETS** (craving, manque, poids, abstinence) **BEAUCOUP D'INCERTITUDES** (type d'effort, durée, fréquence, adaptation aux différents publics, mécanismes d'action) **DES INQUIETUDES** (TNF dans certains sports : baseball, football, sports de glisse)

CONCLUSION

LE TABAGISME ALTERE LES PERFORMANCES SPORTIVES

L'EXERCICE PHYSIQUE : UN DOUBLE INTERET

- PREVENTION DU TABAGISME CHEZ LE JEUNE
- SEVRAGE TABAGIQUE (Perriot J, Nguyen LT, *ECSS* 2005).
 - intérêt à tous les stades de la prise en charge (début précoce, étalé dans le temps).
 - révélation du langage infraverbal du corps source de bien-être et d'installation dans une nouvelle attitude de vie.
 - mais ne remet pas en cause les modalités validées d'aide à l'arrêt dont il ne constitue qu'un complément.

SEVRAGE ET REHABILITATION CARDIO-RESPIRATOIRE

Clermont Fd

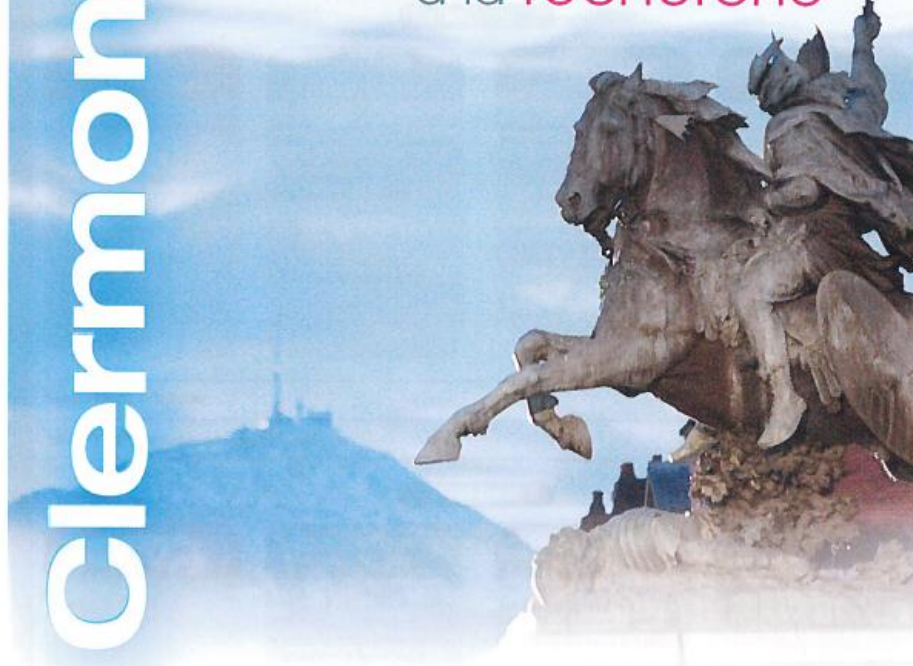
7^e CONGRÈS NATIONAL
DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE TABACOLOGIE

24 & 25 OCTOBRE
2013

POLYDÔME

PLACE DU 1^{er} MAI - 63050 CLERMONT FERRAND

De la **Clinique**
à la **recherche**



PROGRAMME

PubliClin



IRAAT
INSTITUT REGIONAL DES
TABACS

www.csft2013.fr

CONSEIL REGIONAL

