

# Tabagisme & nicotine2.0

Nicolas BONNET, pharmacien de santé publique  
RESPADD/Praticien APHP Consult addicto ado/jeunes adultes



# Contexte



# Nouvelle tendance dans le tabagisme...

- Succès d'une politique de prévention visant la dénormalisation du tabagisme :
  - Paquet neutre,
  - Remboursement des substituts nicotiques (après forfait sevrage)
  - Elargissement de la prescription
  - Politique fiscale déterminée
  - Mois sans tabac (7<sup>e</sup> édition).

- Baisse continue du tabagisme, notamment à 17 ans
- Si arrêt avant 30 ans : succès +++
- Vigilance CSP -

## ...Et un nouveau paradigme

- passant d'une approche punitive, culpabilisante, visant uniquement l'interdit
- à une approche bienveillante, accompagnatrice, reconnaissant
  - la dépendance comme une perte de liberté,
  - le manque de nicotine comme une souffrance,
  - l'accès aux substituts nicotiques pour tous et à tout moment **comme un devoir, comme une nécessité.**

# Zoom sur la dépendance à la nicotine

# Que se passe-t-il dans le cerveau du fumeur ? (1)

- Alors que les substituts nicotiques vous aident dans votre sevrage, la nicotine contenue dans vos cigarettes vous rend particulièrement dépendant.e.
  - Ce paradoxe s'explique par la vitesse à laquelle la nicotine arrive dans le sang, puis au cerveau.
- Chaque cigarette contient environ 10 mg de nicotine.
  - Cette nicotine induit une forte dépendance physique. Inhalée, elle atteint le cerveau en 9 à 20 secondes.
  - La nicotine se fixe sur des récepteurs nicotiques et agit sur le système de récompenses en libérant différents neurotransmetteurs dont la dopamine.
  - Le nombre de récepteurs nicotiques va augmenter peu à peu et ce mécanisme va induire une accoutumance.

# Que se passe-t-il dans le cerveau du fumeur ? (2)

- L'apport de nicotine devient peu à peu une condition indispensable pour que la dopamine se libère.
  - La dopamine procure un sentiment de plaisir et de satisfaction.
  - Quand cette substance chimique n'est pas suffisamment sécrétée, cela entraîne de la fatigue, un manque d'énergie ou encore des troubles de la concentration.
- Le manque de nicotine est à l'origine des symptômes de sevrage.
  - Ils apparaissent en moins de 24 heures, sont maximaux entre 24 et 72 heures et s'atténuent progressivement en 2-4 semaines.

# Comment la nicotine monte au cerveau ?

- Le pouvoir addictif d'une drogue va dépendre de la vitesse d'accès au cerveau.
- Fumer permet une délivrance très rapide de la nicotine au cerveau : shoot nicotinique
  - Installation de la dépendance est très rapide.
- La substance arrive dans les poumons, elle passe directement dans le sang au niveau des alvéoles pulmonaires.
  - Ce sang, qui vient de se charger en oxygène, est du sang artériel.



- **Entre l'aspiration de la fumée d'une cigarette et l'arrivée de la nicotine au cerveau, il se passera environ 9 à 19 secondes.**
  - La nicotine atteint ainsi le cerveau plus rapidement qu'avec une injection intraveineuse (30 à 60 secondes).
- Lorsque l'absorption de la nicotine est **digestive** ou **cutanée**, elle prend encore plus de temps :
  - Passage par le foie avant de passer au cœur-poumon-cerveau (environ 10 minutes à 30 minutes pour les gommes et 1 heure pour les patch) mais par contre la nicotine reste plus longtemps dans le sang.
  - Il n'y a pas d'effet shoot.
- Avec la **cigarette combustible**, après le « pic initial », concentration augmente jusqu'à fin cigarette puis rapidement:
  - **après une heure, elle aura diminué de moitié;**
  - après deux heures, il ne restera plus qu'un quart du pic initial dans le sang.
  - Cela explique aussi pourquoi un paquet contient 20 cigarettes

# Absorption lente de la nicotine des substituts nicotiques

- La nicotine des produits de substitution :
  - **absorbée beaucoup plus lentement**
  - ne produit pas les effets positifs renforçateurs de la nicotine fumée.
- Les gommes et les comprimés ont un effet plus rapide que le patch
- gommes sont utiles en cas d'envie subite et impérieuse de nicotine.
  - risque relativement faible d'en devenir dépendant.
  - **moins de 1% des utilisateurs de gommes de nicotine sont dépendants des gommes, un an après avoir arrêté de fumer.**
- Le patch, quant à lui, a l'avantage de libérer sa nicotine petit à petit.
  - Une heure peut passer avant que la dose maximale.
  - Explique pourquoi il est presque impossible de devenir dépendant des patches.

# Quid de la cigarette électronique ?

- Contrairement aux cigarettes, la pharmacocinétique de délivrance de la nicotine par une cigarette électronique dépende de **son mode d'utilisation**.
  - Un vapotage régulier au cours de la journée apporterait régulièrement la nicotine
  - Un vapotage irrégulier par salves rapprochées de bouffées de cigarette électronique apporterait la nicotine comme le ferait une cigarette.

# Les pharmacothérapies

- Les substituts augmentent le taux de réussite **du sevrage de 50 à 60 %**, quel que soit le contexte.
- **Ne pas sous-doser le traitement**
  - Les **fumeurs dépendants** utilisant des gommes à **4 mg** de nicotine avaient deux fois plus de chances de réussir leur sevrage que ceux qui se contentaient de gommes à 2 mg.
  - L'utilisation simultanée de plusieurs types de substituts (p.ex. patchs + gommes) augmente les chances d'arrêt (2).
- **Patch de 16 heures ou de 24 heures?**
  - Ils paraissent avoir **une efficacité comparable**.
  - Ces chances sont majorées si un soutien est apporté
- **Multiplier les tentatives d'arrêt**
  - Le fait de répéter les tentatives permet d'apprendre sur ses propres habitudes et de trouver des stratégies adaptées pour contourner l'envie de fumer.

# La varénicline (Champix®)

- La varénicline agit deux façons : elle agit **comme** la nicotine (agoniste partiel), ce qui aide à soulager les symptômes de manque, mais elle agit également **contre** la nicotine (antagoniste) en prenant sa place, ce qui permet de réduire les effets de plaisir liés au tabagisme
- La varénicline (Champix®) doit être prescrite à des fumeuses et fumeurs motivé.e.s pour arrêter de fumer.
- En deuxième intention.

# Tour d'horizon sur les dispositifs électroniques



E-Cig.  
Tube

E-Cig. Pod

E-Cig. Box

E-Cig. Jetables

E-Cig. & mini-cigarettes

Vaporisateurs  
(Vaporettes)  
**ENDS**  
(Electronic Nicotine Delivery Systems)

Tabac chauffé  
**HTP**  
(Head Tobacco Products)



# En bref...

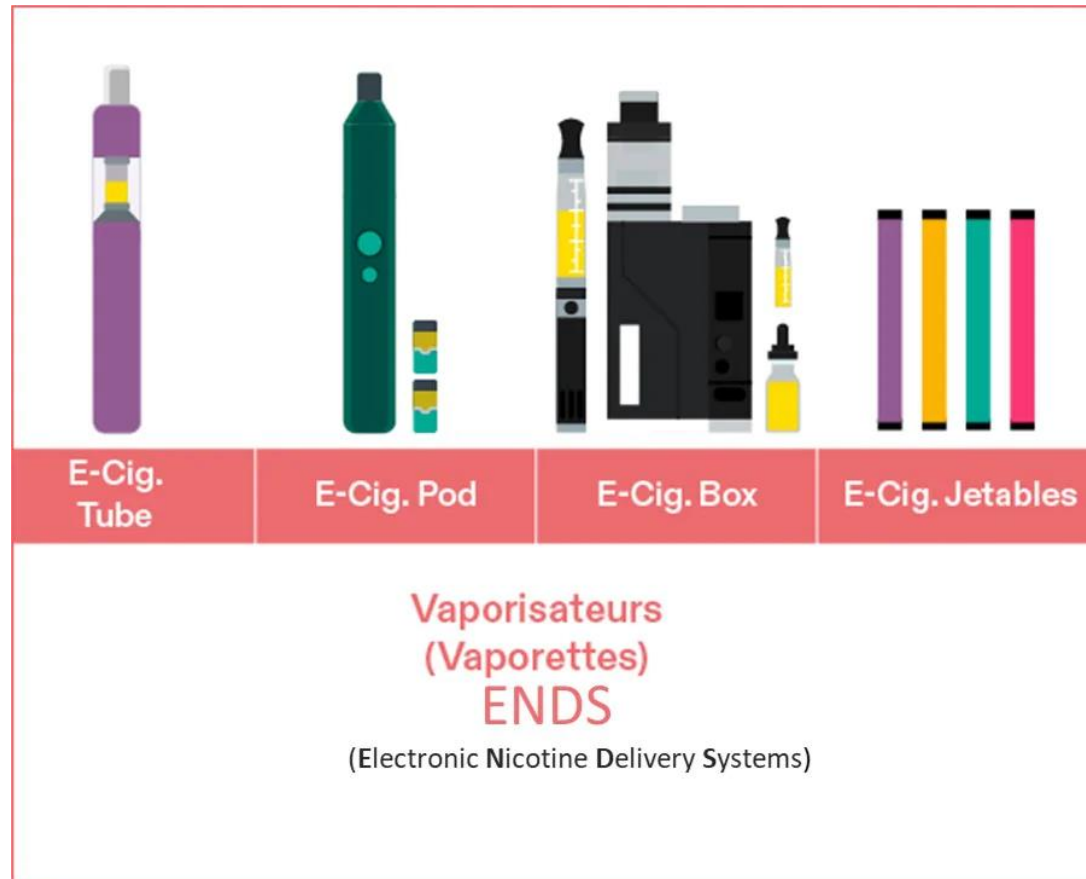
- Les 2 types de dispositifs électroniques
  - ENDS (Electronic Nicotine Delivery Systems) : vaporettes, vaporisateurs personnels, vape avec e-liquide (rechargeables ou jetables)
  - HTP (Head Tobacco Products) : dispositifs de tabac à chauffer avec mini-cigarettes ou capsules
- Les 3 formes de nicotine liquide
  - La nicotine purifiée (ou nicotine-base),
  - Les sels de nicotine
  - La nicotine de synthèse.



# La vape



# Les vaporisateurs personnels



- Rechargeables ou jetables,
- Produisent un aérosol.
- Ne génèrent pas de combustion.
  - La teneur en composés organiques volatiles et la toxicité de la vapeur va dépendre du choix du e-liquide (arômes) et du choix de la résistance (température de la vapeur).
  - Avec les vaporisateurs ayant une température de vapeur supérieure à 100°C, de faibles quantités d'acétaldéhyde et de formaldéhyde (cancérogène) sont détectées.
- Les e-liquides : glycérine végétale et/ou du propylène glycol, alcool, arômes et eau.
- Peuvent contenir de la nicotine.

80-90% **Propylène glycol (PG) et/ou  
Glycérine végétale (VG) (base)**

3-15% Arômes et **additifs**

0-5% Alcool éthylique

0-5% Eau déminéralisée

0-2% **Nicotine (booster)**



# Recommandations...

- HAS 2014

- « la cigarette électronique n'est pas recommandée à ce jour comme outil d'aide à l'arrêt du tabac, car son efficacité et son innocuité n'ont pas été suffisamment évaluées à ce jour. En revanche, du fait de sa toxicité beaucoup moins forte qu'une cigarette, son utilisation chez un fumeur qui a commencé à vapoter et qui veut s'arrêter de fumer ne doit pas être découragée. »

- INCA 2020

- « on peut raisonnablement donner une place à l'utilisation de la cigarette électronique dans l'arrêt du tabac » « déconseillée aux non-fumeurs »

- HCSP 2021

- « Les professionnels de santé qui accompagnent un fumeur dans une démarche de sevrage tabagique se doivent d'utiliser des traitements médicamenteux ou non ayant prouvé leur efficacité. Les connaissances fondées sur les preuves sont insuffisantes pour proposer les SEDEN comme aides au sevrage tabagique dans la prise en charge des fumeurs par les professionnels de santé. »

- OMS 2016

- « Les cigarettes électroniques sont «incontestablement nocives» et devront être régulées, Il est toutefois trop tôt pour estimer l'impact à long terme de ces dispositifs, à la fois sur la santé des vapoteurs et sur la santé des personnes qui les entourent ».

Et...

# la démission du Pr François Alla

*« Le HCSP manque cruellement de moyens. À titre d'exemple, j'ai piloté un avis complexe, relatif aux bénéfices-risques de la cigarette-électronique [NdV. du vapotage], publié en novembre dernier. 6 000 articles sont sortis ces dernières années sur le sujet, j'ai dû me charger moi-même de la revue de littérature, le soir et le week-end ! »*

# Vues d'ailleurs

- Belgique
  - Le Conseil supérieur de la santé recommande la cigarette électronique
  - Par rapport au tabac fumé, la e-cigarette est un produit à moindre risque.
  - Le « continuum de risque » – la distinction entre les produits à base de nicotine à haut risque (tabac fumé) et les produits à base de nicotine à faible risque (comme la e-cigarette) – est largement reconnu dans la communauté scientifique et devrait constituer la base de la politique relative à ces produits.





Public Health  
England

Protecting and improving the nation's health

## Vaping in England: an evidence update including mental health and pregnancy, March 2020

A report commissioned by Public Health England

Authors: Ann McNeill<sup>1</sup>, Leonie Brose<sup>1</sup>, Robert Calder<sup>1</sup>, Linda Bauld<sup>2,3</sup>, Debbie Robson<sup>1</sup>

<sup>1</sup> King's College London

<sup>2</sup> University of Edinburgh

<sup>3</sup> Cancer Research UK

smoking in pregnancy  
challenge group

## Use of electronic cigarettes in pregnancy

A guide for midwives and  
other healthcare professionals





# Tabac chauffé





E-Cig. & mini-cigarettes

Tabac chauffé

HTP

(Head Tobacco Products)

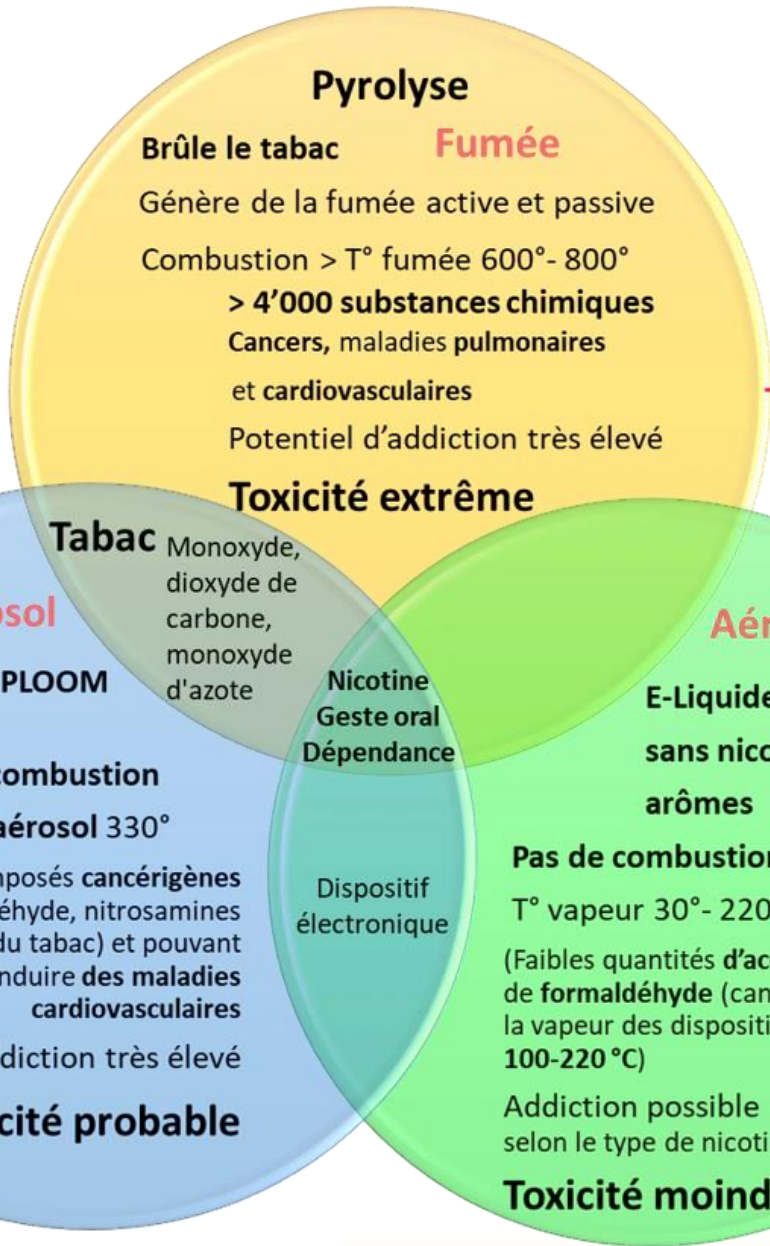
- Les dispositifs à chauffer le tabac (HNB) produisent un **aérosol**.
- Ces dispositifs génèrent **une combustion incomplète avec pyrolyse**.
- Des analyses ont détecté la présence systématique de **composants organiques volatiles**.
  - composés cancérigènes (formaldéhyde et nitrosamines spécifiques du tabac),
  - composés pouvant induire des maladies cardiovasculaires et pulmonaires (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, monoxyde d'azote)
  - hydrocarbures aromatiques polycycliques(1)(2).
- 90 à 95% moins d'émissions...mais attention, seule compte l'exposition !!



La Ploom : une nouveauté qui reste du tabac



**Différences entre cigarettes traditionnelles, vaporisateurs et tabac chauffé**



**Pyrolyse**

**Brûle le tabac Fumée**  
 Génère de la fumée active et passive  
 Combustion > T° fumée 600°- 800°  
 > 4'000 substances chimiques  
 Cancers, maladies pulmonaires et cardiovasculaires  
 Potentiel d'addiction très élevé



**Toxicité extrême**

**Aérosol**

**IQOS – GLO - PLOOM**

**Pyrolyse sans combustion complète < T° aérosol 330°**

Composés cancérigènes (formaldéhyde, nitrosamines spécifiques du tabac) et pouvant induire des maladies cardiovasculaires

Potentiel d'addiction très élevé

**Toxicité probable**

**Tabac chauffé**



**Tabac**

Monoxyde, dioxyde de carbone, monoxyde d'azote

**Aérosol**

**E-Liquide avec ou sans nicotine et arômes**

**Pas de combustion**

T° vapeur 30°- 220°

(Faibles quantités d'acétaldéhyde et de formaldéhyde (cancérigène), dans la vapeur des dispositifs dès 100-220 °C)

Addiction possible ou probable selon le type de nicotine

**Toxicité moindre**

**Vaporette**



# Mais encore...

- Dans une perspective de réduction des risques, vaporisateur avec e-liquide contenant de la nicotine est moins nocif que la cigarette combustible et que le tabac chauffé.
- Eviter+++ le vapo-fumage
- Tous ces dispositifs ne le sont pas égaux.
- Etudes manquent encore de recul, nouveaux produits et de nouvelles technologies arrivent sans cesse sur le marché, marketing agressif.

www.respadd.org

# La VAPE : ce qu'il faut savoir

Le vapotage peut aider les fumeurs à arrêter. Il permet d'apporter de la nicotine aux fumeurs dépendants sans les composants nocifs de la fumée du tabac et en évitant la plupart des dommages causés par le tabagisme. En vapotant, les risques pour la santé sont 95 % moins élevés que lorsque l'on fume et la dépendance à la nicotine s'estompe dans la majorité des cas.

## AIDE À L'ARRÊT DU TABAC

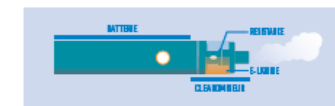
- La vape est un moyen efficace pour réduire et arrêter sa consommation de tabac.
- La vape permet de réduire progressivement sa consommation de nicotine en l'ajustant à ses besoins.

## UN APPORT EN NICOTINE SANS COMBUSTION

- Le problème du tabac est la combustion et non la nicotine. La nicotine est la substance psychoactive qui vous rend dépendant(e). Elle n'est pas dangereuse. La nicotine présente dans la vape permet de combler le manque lié à l'arrêt du tabac et provoque la "hit", cette sensation de contraction dans la gorge reproduisant celle obtenue avec une cigarette classique.
- Il n'y a pas de combustion dans la vape. Sans combustion, il n'y a pas de fumée, pas de production de produits gazeux irritants, cancérigènes et pas de monoxyde de carbone à l'origine de l'essoufflement et de complications cardiaques.
- La vapotage entraîne l'inhalation de vapeur d'eau et de nicotine en quantité variable selon les dosages utilisés.
- La vapotage ne produit pas de fumée secondaire : absence de tabagisme passif.

## CE QU'IL Y A DANS LA VAPE

- La vape contient uniquement quelques composés : du propylène glycol et/ou de la glycérine végétale, de la nicotine (ou non), des arômes alimentaires et de l'eau.
- Il est important d'utiliser des produits contrôlés : norme française AFNOR.



## LES E-LIQUIDES

- Il existe plusieurs dosages en nicotine. Choisissez votre concentration en nicotine en fonction de votre consommation de tabac et de la sensation ressentie dans la gorge. En général, 1 mg/ml par cigarette fumée par jour.
- Il est recommandé d'acheter uniquement des produits dans des boutiques référencées et basées en France vendant des produits respectant les normes françaises. Les liquides ne doivent contenir que de la nicotine comme substance active.



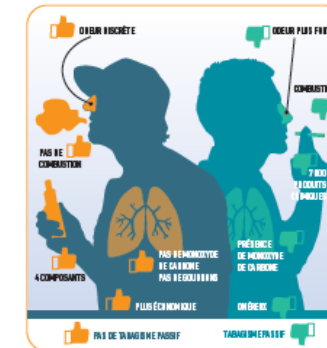
## NOS CONSEILS

- Veillez au bon entretien de votre matériel.
- Il est possible d'associer la vape avec des substituts nicotiniques.
- Si vous vapotez trop souvent, augmentez la concentration en nicotine de votre e-liquide.
- En vapotant, vous pourrez ressentir une sensation de déshydratation, de bouche sèche. Cette sensation est normale. N'hésitez pas à boire fréquemment de l'eau pour hydrater vos muqueuses.

## LES DIFFÉRENTS TYPES DE VAPES



## VAPE VS CIGARETTE



# Et demain ?



# Thérapies psychédéliques : une panacée ? (!)

Psilocybin

MDMA

LSD

(5MeO) DMT







psychedelics tobacco

Search

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save

Email

Send to

Sorted by: Best match

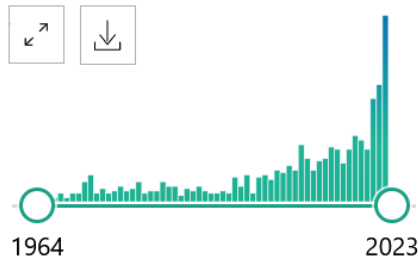
Display options

MY NCBI FILTERS

544 results

Page 1 of 55

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text



### Psychedelics as Medicines: An Emerging New Paradigm.

1

Nichols DE, Johnson MW, Nichols CD.

Cite

Clin Pharmacol Ther. 2017 Feb;101(2):209-219. doi: 10.1002/cpt.557. Epub 2016 Dec 26.

Share

PMID: 28019026 Review.

Scientific interest in serotonergic **psychedelics** (e.g., psilocybin and LSD; 5-HT(2A) receptor agonists) has dramatically increased within the last decade. Clinical studies administering **psychedelics** with psychotherapy have shown preliminary evidence of robust effica ...



### Potential Therapeutic Effects of Psilocybin.

2

Johnson MW, Griffiths RR.

Cite

Neurotherapeutics. 2017 Jul;14(3):734-740. doi: 10.1007/s13311-017-0542-y.

Share

PMID: 28585222 Free PMC article. Review.

Psilocybin and other 5-hydroxytryptamine(2A) agonist classic **psychedelics** have been used for centuries as sacraments within indigenous cultures. However, in the twenty-first century, scientific interest in



**Table 1. Summary of Psilocybin Clinical Studies<sup>a</sup>**

Psychiatric condition	N	Dose	Design	Findings
Treatment-resistant depression	12	10 mg, 25 mg	Open-label	Significant improvement; clinical rating scores; single doses given 2 weeks apart
Cancer, anxiety/depression*	92	0.2 mg/kg 0.3 mg/kg 22 or 30 mg/70 kg	RDBC RDBC <sub>r</sub> RDBC <sub>r</sub>	6-month follow-up noted sustained benefit with significant in clinical rating scores
Tobacco use disorder	15	20 or 30 mg/70 kg	Open-label	At 6 months, noted 80% of participants had lab-verified abstinence; 1 year later 67%
Alcohol use disorder	10	0.3 or 0.4 mg/kg	Open-label	Significant noted in drinking behavior noted for up to 9 months
Obsessive-compulsive disorder	9	4 different doses 0.025-0.3 mg/kg	Open-label	Improvement noted but not dose-dependent; each patient received all 4 doses

RDBC, randomized, double-blind control; RDBC<sub>r</sub>, randomized, double-blind crossover.

<sup>a</sup>Adapted from references 2, 17, 24, and 25. \*3 different clinical studies combined.



JOHNS HOPKINS  
Center for Psychedelic &  
Consciousness Research

# Remerciements

## *Saome*

Et je vous remercie !

[nicolas.bonnet@respadd.org](mailto:nicolas.bonnet@respadd.org)



# Acupuncture et laser

En aparté...





# L'acupuncture et le laser dans l'arrêt du tabac

Compteur

Remplir le compteur

[Accueil](#) / [Traitements pour un sevrage réussi](#) / [Autres traitements](#) / L'acupuncture et le laser dans l'arrêt du tabac

**Des chercheurs de la Cochrane Collaboration ont analysé 38 études publiées à travers le monde sur l'utilisation de l'acupuncture pour l'arrêt du tabac (administrés sur 2000 personnes).**

## Des techniques diverses

# Revue Cochrane (38 études, 2000 personnes)

- L'acupuncture est **moins efficace** que les substituts.
- Aucune preuve que l'acupuncture soit supérieure aux interventions psychologiques à court ou à long terme.
- Aucune preuve cohérente et sans biais que l'acupuncture, l'acupression ou la thérapie au laser aient un effet bénéfique durable sur l'arrêt du tabac pendant six mois ou plus.
- Probable que acupuncture aide à supporter les symptômes de sevrage
- L'électrostimulation n'est pas efficace pour arrêter de fumer.