

Dosage de la nicotine

De quelle dose de nicotine avez-vous besoin?

Prof. Jean-François Etter, Université de Genève - 29.01.2021

Stop-tabac.ch

Aides et conseils pour arrêter de fumer

Pourquoi et comment doser votre nicotine

Votre succès en dépend

- Objectif de cette présentation :
 - . vous informer sur comment doser la nicotine
- Pourquoi?
 - . pour éviter de souffrir de manque de nicotine
 - . pour maximiser vos chances de réussir à arrêter de fumer
 - . pour éviter de recommencer à fumer
 - . pour bien doser substituts nicotiniques et e-liquides
- Comment?
 - . en calculant via un questionnaire la dose de nicotine que vous absorbez en fumant
 - . en vous conseillant pour vous permettre de doser correctement les substituts nicotiniques ou les e-liquides



Prof. Jean-François Etter

Dr ès sciences politiques

- Professeur de santé publique, Université de Genève, Suisse
- +25 ans recherche sur le tabagisme
- +170 articles scientifiques publiés



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Déclaration d'intérêts

Transparence

- Pas de conflit d'intérêt avec l'industrie du tabac, de la e-cigarette ou pharmaceutique
- Je suis salarié de l'Université de Genève (Suisse)
- Responsable du site www.stop-tabac.ch, site gratuit financé par le gouvernement suisse (Fonds de prévention du tabagisme)

Troubles causés par le manque de nicotine

Connaissez-les pour les identifier et les combattre

Après avoir arrêté de fumer, on peut ressentir les troubles suivants, leur intensité et leur durée varient d'une personne à l'autre:

- besoin impérieux de fumer,
- humeur déprimée, tristesse,
- irritabilité, frustration, colère, sautes d'humeur,
- anxiété, agitation et impatience,
- difficultés de concentration et à effectuer des tâches demandant de la vigilance,
- insomnies,
- appétit augmenté et prise de poids.

La nicotine atténue ces troubles

mais ne la mélangez pas à de la fumée

- Tous ces troubles sont atténués voire disparaissent si on prend une dose suffisante de nicotine,
- mais sans la mélanger à de la fumée (car la fumée est très toxique) donc:
 - soit comme médicament (patch, chewing-gomme, inhalateur, tablette, etc.)
 - soit dans des cigarettes électroniques (e-liquides).

Toutefois...

on sent l'arôme du café...

- après avoir arrêté de fumer, on constate rapidement une amélioration de:
- sens du goût et de l'odorat, et
- capacité respiratoire

- sans parler des effets à long terme
 - . cancers,
 - . maladies pulmonaires
 - . et cardiovasculaires,
 - . etc.

Arrêtez de fumer sans tarder...

et remplacez la nicotine

- Il n'y a pas de moment meilleur qu'un autre pour arrêter,
- passez à l'action dès maintenant, sans attendre et
- maximisez vos chances de succès en remplaçant la nicotine fumée par:
 - de la nicotine propre (substituts nicotiniques: patch, chewing-gomme, etc.)
 - ou de la nicotine inhalée via les cigarettes électroniques.
- La recherche scientifique suggère en effet que les e-cigarettes :
 - . sont environ 20 fois moins toxiques que les cigarettes combustibles,
 - . et augmentent vos chances d'arrêter de fumer.

Un calcul pas si simple

la dose varie selon la manière de fumer

- Chaque cigarette contient entre 6 et 17 mg de nicotine selon la marque et le modèle,
- Mais les fumeurs n'absorbent que 1 à 2 mg de nicotine par cigarette.
- Les chiffres (mg nicotine) qu'on lit sur les paquets de cigarettes sont obtenus par des machines à fumer et sous-estiment le plus souvent la dose absorbée par les fumeurs humains.
- L'association entre cigarettes par jour et nicotine absorbée n'est pas linéaire
- Vous ne pouvez donc pas évaluer la quantité de nicotine que vous absorbez en fumant en vous basant sur les seules informations du nombre de cigarettes par jour et du nombre de mg de nicotine par cigarette affiché sur votre paquet.

5 questions pour évaluer votre dose de nicotine

Prenez un papier pour noter vos réponses

- Répondez à chaque question
- Prenez un papier pour noter vos points
- Calculez votre total
- Votre score déterminera votre dose de nicotine
- Notez votre dose

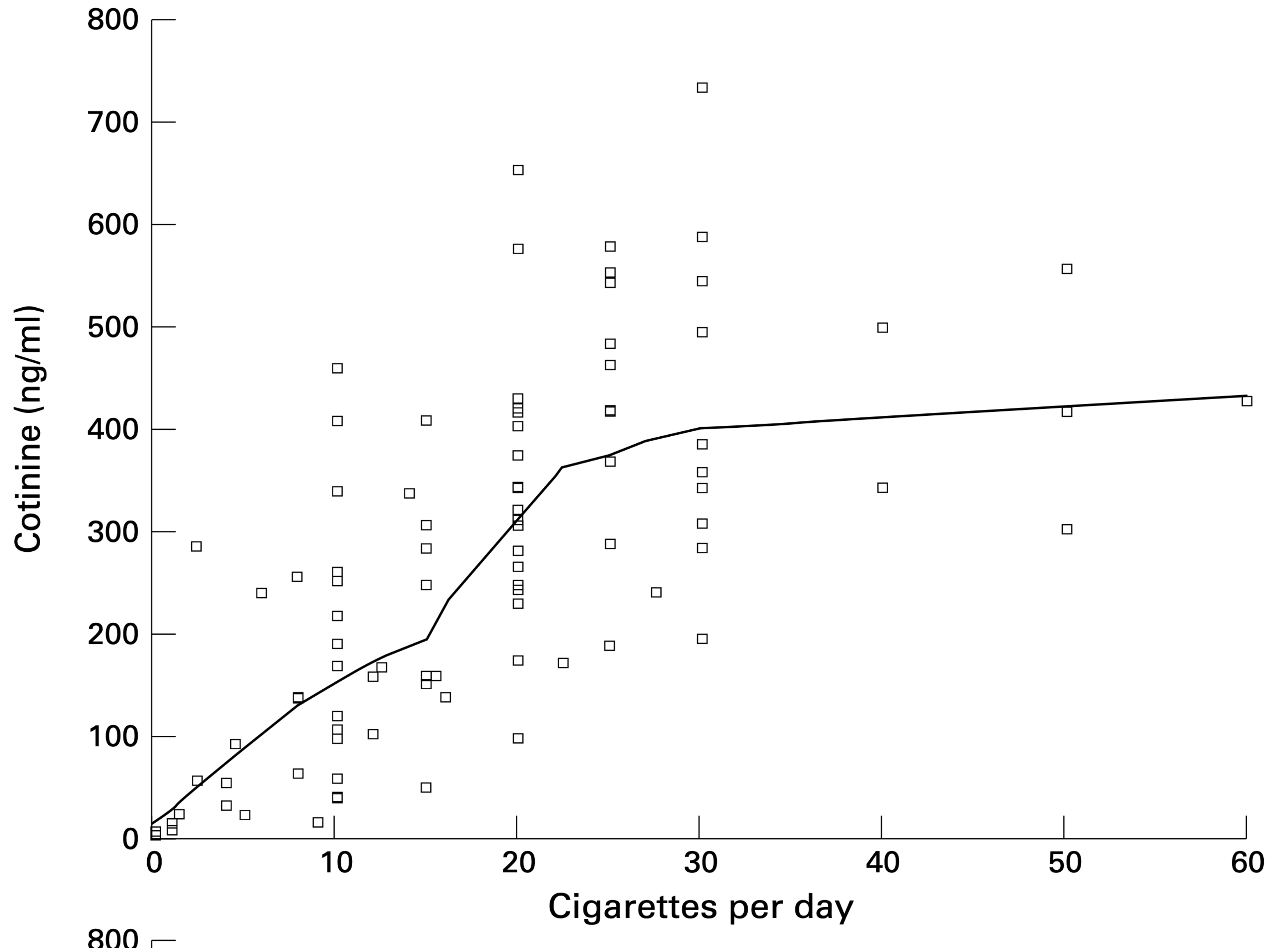
Validation scientifique

article publié

- Ces questions permettent une bonne estimation de votre exposition à la nicotine
- Ce questionnaire explique 63% de la variance de la cotinine dans la salive (cotinine = produit de dégradation de la nicotine par le foie)
- ...contre 36% pour le nombre de cigarettes par jour
- donc presque 2 fois plus de variance expliquée

- JF Etter, TV Perneger - Measurement of self reported active exposure to cigarette smoke - *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2001, 55(9):674-680
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1731967/>

Association entre cig./jour et cotinine dans la salive, 36% de variance expliquée



Association entre questionnaire et cotinine, 63% de variance expliquée

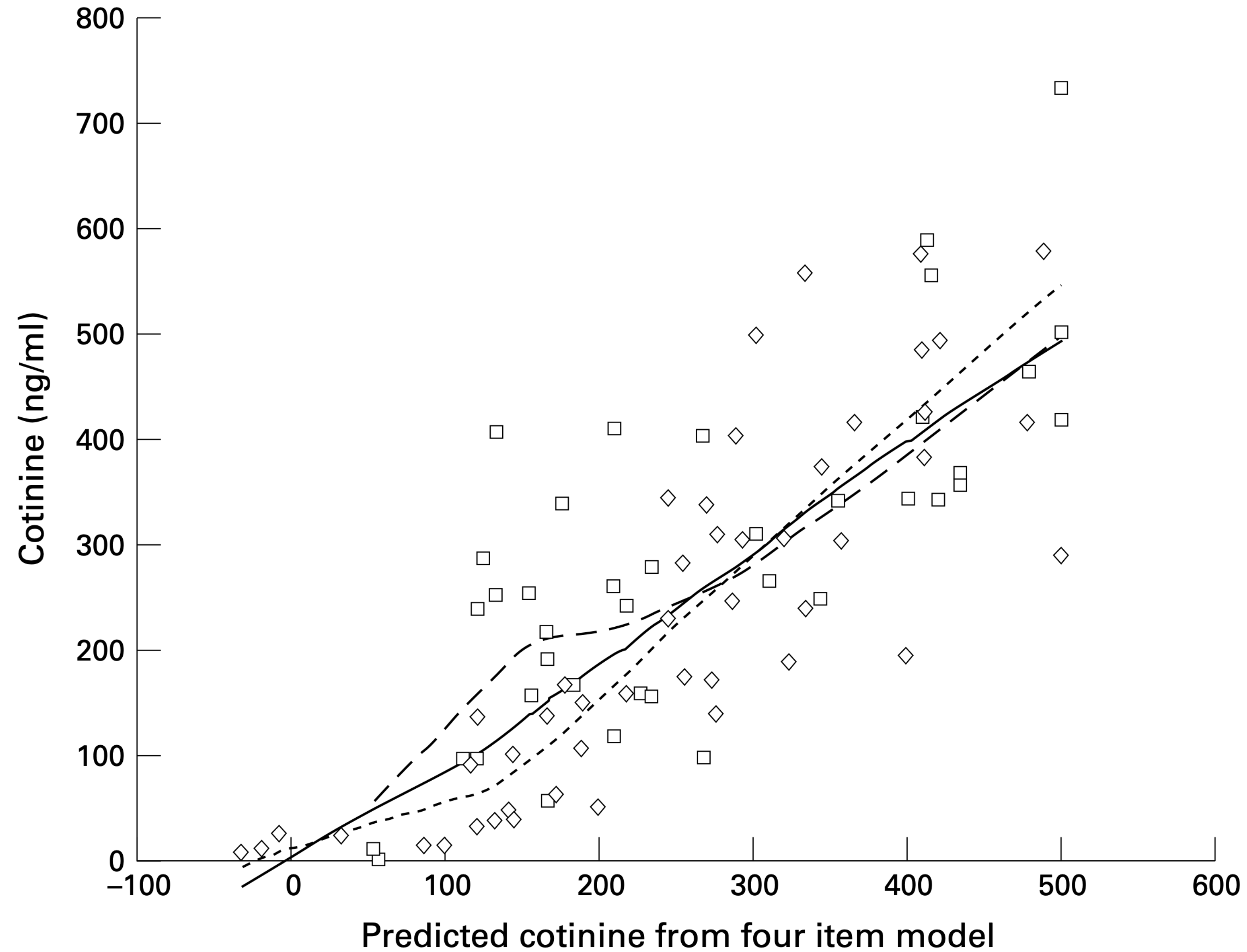


Figure 2 Association between predicted cotinine from a four item model of self reported exposure to cigarette smoke, and saliva cotinine, in all smokers (solid line), in men (dashed line, round symbols) and in women (dotted line, square symbols).

Q1: Cigarettes par jour

Notez vos points

- Combien de cigarettes fumez-vous par jour, en moyenne?
- zéro cig./jour = 0 point
- 1 à 5 = 1 point
- 6 à 10 = 2 points
- 11 à 15 = 3 points
- 16 à 20 = 4 points
- 21 cig. et plus = 5 points

Q2: Minutes après le réveil

Notez vos points

- D'habitude, combien de temps après le réveil fumez-vous votre première cigarette?
- 0 à 5 minutes = 5 points
- 6 à 15 = 4 points
- 16 à 30 = 3 points
- 31 à 60 = 2 points
- Plus d'une heure = 1 point

Q3: Intensité 0-100

Notez vos points

- Indiquez sur une échelle de 0 à 100 l'intensité de votre tabagisme actuel (ou lorsque vous étiez fumeur.se):
- 0 = 0 point
- 1 à 20 = 1 point
- 21 à 40 = 2 points
- 41 à 60 = 3 points
- 61 à 80 = 4 points
- 81 à 100 = 5 points

Q4: Quantité de fumée inhalée 0-10

Notez vos points

- Sur une échelle de 0 à 10, quelle est la quantité totale de fumée que vous inhalez chaque jour (Cette quantité dépend du nombre de cig. que vous fumez, de la profondeur d'inhalation, du nombre de bouffées)
- 0 = je n'inhale pas de fumée du tout
- 10 = je fume tellement que je ne pourrais pas inhaler plus de fumée, même si j'essayais

- 0 = 0 point
- 1 ou 2 = 1 point
- 3 ou 4 = 2 points
- 5 ou 6 = 3 points
- 7 ou 8 = 4 points
- 9 ou 10 = 5 points

Q5: mg nicotine (voir sur le paquet)

Notez vos points

- Indiquez le nombre de milligrammes de nicotine inscrit sur votre paquet de cigarettes:
- 0.1 à 0.5 mg = 1 point
- 0.6 à 0.7 = 2 points
- 0.8 = 3 points
- 0.9 = 4 points
- 1.0 à 1.3 = 5 points

Votre dosage

Calculez votre score: total des points sur 25

- Mettez sur pause et calculez le total de vos points (min=0, max=25)
- Les données de notre étude indiquent que si vous avez:
- 0 à 4 points, vous absorbez 0 à 7 mg de nicotine par jour (moyenne 3.4 mg./j.)
- 5 à 9 points, vous absorbez de 7 à 14 mg/jour (moyenne 10 mg/j.)
- 10 à 14 points, vous absorbez de 14 à 21 mg/jour (moyenne 17 mg/j.)
- 15 à 19 points, vous absorbez de 21 à 28 mg/jour (moyenne 24 mg/j.)
- 20 à 25 points, vous absorbez plus de 30 mg/jour

Votre dosage de nicotine

Vous devez maintenir le même niveau de nicotine pour éviter les symptômes de sevrage

Points	Vous absorbez ... <input type="text"/> mg nicotine / jour
0-4	3.4
5-9	10
10-14	17
15-19	24
20-25	30

Maintenez votre dosage pendant 3 mois

N'interrompez pas la substitution prématurément

- Il est souhaitable de continuer à absorber au moins la dose que vous venez de calculer (via des substituts nicotiques ou des e-cigarettes) si vous ne voulez pas souffrir de troubles causés par le manque de nicotine et si vous voulez maximiser vos chances d'arrêter de fumer.
- Prenez une substitution nicotinique suffisamment dosée (médicaments et/ou e-liquides) durant au moins 3 mois après avoir arrêté de fumer.

Dosage pour les substituts nicotiques

70% de la quantité présente dans le produit est absorbée

- Les substituts nicotiques ne libèrent que 70% environ de la nicotine qu'ils contiennent, p. ex. un chewing-gomme à 4 mg libère 2.8 mg de nicotine
- Utilisez ce facteur de 70% (x 0.7) pour le calcul de votre dose pour les substituts nicotiques

- Par exemple:
- Si vous avez entre 5 et 9 points à notre questionnaire, il vous faut 10 mg de nicotine par jour, donc prenez chaque jour 7 chewing-gommes à 2 mg de nicotine (car $7 \text{ gommes} \times 2 \text{ mg} \times 0.7 = 10 \text{ mg}$)
- etc.

Dosage pour E-cigarette: nombreux paramètres

Ne sous-dosez pas

- Pour les e-cigarettes, la quantité de nicotine absorbée par l'utilisateur dépend de plusieurs paramètres en plus de la concentration de nicotine dans le e-liquide :
- le degré de dépendance à la nicotine de l'utilisateur,
- la composition chimique du liquide (nicotine sous forme de sels ou sous forme libre),
- la façon devapoter (profondeur, fréquence et nombre de bouffées, durée de l'apnée),
- les arômes (un bon arôme incite à inhaler plus),
- la puissance de la batterie (watt),
- la résistance du filament (ohm).

Dosages utilisés par des vapeurs réguliers

à titre indicatif

- Un autre étude que nous avons réalisée auprès de vapoteurs réguliers, presque tous des ex-fumeurs, indique que ceux qui ont un taux de cotinine salivaire correspondant aux taux observés chez des fumeurs ayant:
 - 0-4 points, vapotaient en moyenne des e-liquides dosés à 10 mg/mL
 - 5-9 points, vapotaient en moyenne des e-liquides dosés à 10-12 mg/mL
 - 10-14 points, vapotaient en moyenne des e-liquides dosés à 12 mg/mL
 - 15-19 points, vapotaient en moyenne des e-liquides dosés à 16 mg/mL
 - 20-25 points, vapotaient en moyenne des e-liquides dosés à 18 mg/mL

E-liquides utilisés par vapoteurs réguliers, ex-fumeurs

à titre indicatif

- Ces vapoteurs réguliers, presque tous des ex-fumeurs, vapotaient rarement à moins de 10 mg/mL
- et rarement au-dessus de 24 mg/mL
- Donc ne sous-dosez pas vos e-liquides

Points au questionnaire	E-liquides, mg/mL
0-4 points	10 mg/mL
5-9 points	10 à 12 mg/mL
10-14 points	12 mg/mL
15-19 points	16 mg/mL
20-25 points	18 mg/mL

La bonne dose = pas de symptômes

Sous-dosage = symptômes et risque de recommencer à fumer

- Votre cerveau agit comme un thermostat: il vous dicte la quantité de nicotine dont vous avez besoin pour vous sentir bien. Soyez à l'écoute de vos symptômes et de votre humeur.
- La bonne dose est celle qui vous permet de ne ressentir ni besoin de fumer ni troubles de l'humeur ou de la concentration, ni prise de poids.
- Ne sous-dosez pas les substituts nicotiniques ou vos e-liquides car cela vous expose à souffrir des troubles liés au manque de nicotine et au risque de rechute.
- Quant au risque de surdosage, il est inexistant chez les fumeurs réguliers, car ceux-ci sentent très bien quand ils ont pris trop de nicotine (goût spécifique dans la bouche, sentiment similaire à celui que l'on ressent quand on a trop fumé).

Retenez 4 choses importantes (1)

pour maximiser vos chances de succès

- Pour éviter de recommencer à fumer, vous avez besoin d'une **dose** de nicotine **suffisante** pour vous sentir bien et ne pas souffrir des troubles causés par le manque de nicotine,
- ne sous-dosez pas la nicotine.

4 choses importantes (2)

pour maximiser vos chances de succès

- Mieux vaut obtenir cette dose dans un e-liquide **suffisamment concentré**,
- car vous inhalerez ainsi moins d'aérosol qu'avec un liquide peu concentré, et vous exposerez donc moins vos poumons aux substances contenues dans l'aérosol.
- Certains vape shops peuvent vous pousser à consommer des liquides peu concentrés (p.ex. 3 mg/mL) car ainsi ils vous en vendront une plus grande quantité.
- Optez plutôt pour des liquides plus concentrés (dès 10 mg/mL) qui vous permettront d'obtenir satisfaction en inhalant moins d'aérosol.
- Et lisez nos explications complètes sur www.stop-tabac.ch

4 choses importantes (3)

pour maximiser vos chances de succès

- Ces informations peuvent vous aider à mieux doser les médicaments accessibles sans prescription et les e-liquides et ainsi à augmenter vos chances de succès,
- mais nos conseils ne remplacent pas les **conseils** d'un **spécialiste** (médecin, infirmière ou psychologue).
- Veuillez compléter nos conseils en consultant votre médecin traitant ou un spécialiste (tabacologue),
- adresses dans votre région ou ville sur www.stop-tabac.ch

4 choses importantes (4)

pour maximiser vos chances de succès

- Achetez votre cigarette électronique dans une **boutique spécialisée** plutôt que dans un kiosque,
- et pour un premier achat évitez d'acheter votre e-cigarette sur Internet.
- En effet, les vendeurs des boutiques spécialisées peuvent vous donner de précieux conseils pour le choix des matériels, des e-liquides et des arômes, et vous permettent de tester divers produits pour choisir celui qui vous convient le mieux.

Infos utiles

www.stop-tabac.ch

- La quantité de nicotine dans les cigarettes
- Le dosage des substituts nicotiniques
- E-cigarette : quel dosage de nicotine ?
- Le Coach virtuel de Stop-tabac (conseil personnalisés et suivi sur 6 mois)
- L'appli Stop-tabac pour smartphones
- « La Tribu » : aide et encouragements par d'autres fumeurs et ex-fumeurs
- Les chatbots (conseils personnalisés)

Site web et applis gratuits

Améliorent vos chances d'arrêter de fumer, financés par le gouvernement suisse

- Applis iOS (Apple) et Android



Stop-tabac.ch

Aides et conseils pour arrêter de fumer