



Interventions pour la prévention de la prise de poids après l'arrêt du tabagisme

Référence

Hartmann-Boyce J, Theodoulou A, Farley A et al. Interventions for preventing weight gain after smoking cessation (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2021, Issue 10. DOI: 10.1002/14651858.CD006219.pub4

Analyse de

Hedwig Boudrez, klinisch psycholoog, takaboloog, UZGent
Absence de conflits d'intérêts avec le sujet.

Question clinique

Question 1 : Quel est l'effet sur la prise de poids des interventions qui ciblent à la fois l'arrêt du tabagisme et la prévention de la prise de poids ?

Question 2 : Quel est l'effet sur la prise de poids des interventions qui visent uniquement l'arrêt du tabagisme ?

Contexte

L'arrêt du tabagisme est associé à une prise de poids moyenne de 4,67 kg la première année suivant le jour de l'arrêt du tabagisme (1), conséquence d'une augmentation de l'appétit et d'une diminution du métabolisme (2). Néanmoins, les avantages de l'arrêt du tabagisme en termes de santé sont préservés. Minerva a discuté en 2014 d'une étude observationnelle qui montrait que la prise de poids ne réduisait pas le bénéfice cardiovasculaire après l'arrêt du tabagisme (3,4). Une étude de cohorte plus récente (2021) a montré une diminution plus rapide des maladies cardiovasculaires chez les personnes qui avaient arrêté de fumer sans prendre de poids que chez celles qui avaient pris du poids suite à l'arrêt du tabagisme, la diminution du risque cardiovasculaire se poursuivant ensuite au même rythme dans les deux groupes (5). En 2021, Minerva a discuté d'une étude de cohorte menée auprès de plus de 16000 personnes qui ne montrait aucune association entre la prise de poids après l'arrêt du tabagisme et le risque de maladies cardiovasculaires, de diabète sucré de type 2, de cancer et de BPCO (6,7). Enfin, une méta-analyse de 2021 a montré que la mortalité globale diminuait avec l'arrêt du tabagisme, quelle que soit l'évolution du poids (8). Cependant, la prise de poids reste un obstacle majeur à la motivation d'arrêter de fumer ou devient un argument pour recommencer à fumer (9). D'une part, les interventions qui réduisent la prise de poids lors de l'arrêt du tabagisme pourraient convaincre les fumeurs inquiets d'arrêter de fumer, et d'autre part, une réduction de la prise de poids lors de l'arrêt du tabagisme pourrait empêcher les personnes ayant réussi à arrêter de fumer de recommencer à fumer (10).

Résumé

Méthodologie

Synthèse méthodique

Sources consultées

- pour la *question 1* : le registre spécialisé du groupe Cochrane sur le tabagisme (*Cochrane Tobacco Addiction Group*) (jusqu'au 16 octobre 2020)
- pour la *question 2* : les revues Cochrane « Antidépresseurs pour l'arrêt du tabagisme » (*Antidepressants for smoking cessation*) (dernière mise à jour en 2020), « Exercices physiques pour l'arrêt du tabagisme » (*Exercise interventions for smoking cessation*) (dernière mise à jour en 2019), « Traitement nicotinique de substitution pour l'arrêt du tabagisme » (*Nicotine replacement therapy for smoking cessation*) (dernière mise à jour en

2018), « Les doses, les durées et les modes d'administration du traitement nicotinique de substitution pour l'arrêt du tabagisme » (*Different doses, durations and modes of delivery of nicotine replacement therapy for smoking cessation*) (dernière mise à jour en 2019), « Cigarettes électroniques pour l'arrêt du tabagisme » (*Electronic cigarettes for smoking cessation*) (dernière mise à jour en 2020), « Agonistes partiels des récepteurs de la nicotine pour l'arrêt du tabagisme » (*Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation*) (dernière mise à jour en 2016).

Études sélectionnées

- pour la *question 1* : 37 études randomisées contrôlées (RCTs) (21 nouvelles études et 16 études qui étaient déjà incluses dans la synthèse méthodique de 2012) (11)
- pour la *question 2* : 83 RCTs.

Population étudiée

- pour la *question 1* : 11514 participants, âge de 45,5 ans (médiane), BMI de 28,5 kg/m² (médiane), proportion de femmes de 75,4% (médiane) ; consommation quotidienne de 20 cigarettes (médiane) et score au **test de Fagerström (Fagerström Test for Nicotine Dependence, FTND)** de 5,2 (médiane)
- pour la *question 2* : 46248 participants, âge de 43 ans (médiane), BMI de 27,2 kg/m² (médiane), proportion de femmes de 55% (médiane) ; consommation quotidienne de 22 cigarettes (médiane) et score au test de Fagerström de 5,6.

Mesure des résultats

- variation moyenne (ET) du poids corporel à la fin du traitement et après 6 et 12 mois
- probabilité d'arrêt du tabagisme (RR) après 6 et 12 mois.

Résultats

pour la question 1 :

interventions pharmacologiques versus placebo

- prise de poids moins importante, et ce de manière statistiquement significative, à la fin du traitement avec dexfenfluramine (différence moyenne (DM) de -2,5 kg avec IC à 95% de -2,98 kg à -2,02 kg ; N = 1, n = 33), avec phénylpropanolamine (DM de -0,50 kg avec IC à 95% de -0,80 kg à -0,20 kg ; N = 3, n = 112 ; I² = 0%) avec naltrexone (DM de -0,91 kg avec IC à 95% de -1,49 kg à -0,34 kg ; N = 3, n = 254 ; I² = 0%), mais pas avec éphédrine + caféine, lorcasérine et chrome
- pas de différence statistiquement significative sur la prise de poids, ni sur la probabilité d'arrêt du tabagisme après 6 et 12 mois avec phénylpropanolamine, éphédrine + caféine, chrome et naltrexone

interventions comportementales versus absence de soutien

- pas d'effet de l'éducation à propos du contrôle du poids sur la prise de poids à la fin du traitement, après 6 et 12 mois (GRADE faible à très faible) ; pas de différence dans la probabilité d'arrêt du tabagisme après 6 mois (N = 3, n = 660 ; GRADE faible), mais plus faible probabilité d'arrêt du tabagisme après 12 mois (RR de 0,66 avec IC à 95% de 0,48 à 0,90 ; N = 2, n = 522 ; I² = 0% ; GRADE faible)
- prise de poids moins importante, et ce de manière statistiquement significative, à la fin du traitement avec un programme de soutien personnalisé pour le contrôle du poids (DM de -1,11 kg avec IC à 95% de -1,93 à -0,29 ; N = 3, n = 121 ; I² = 0%, GRADE faible), mais pas après 6 et 12 mois (GRADE très faible) ; pas de différence dans la probabilité d'arrêt du tabagisme après 6 mois (N = 7, n = 5517 ; GRADE faible), mais plus faible probabilité d'arrêt du tabagisme après 12 mois (RR de 0,65 avec IC à 95% de 0,45 à 0,92 ; N = 5, n = 3441 ; I² = 89% ; GRADE faible)
- en raison d'une forte hétérogénéité statistique, il n'a pas été possible de déterminer l'effet de la thérapie cognitivo-comportementale visant l'acceptation des problèmes de poids sur la

prise de poids à la fin du traitement (GRADE très faible) ; il n'y avait pas de diminution statistiquement significative dans la prise de poids après 6 et 12 mois (GRADE faible à très faible) ; il y avait une probabilité plus élevée d'arrêt du tabagisme après 6 mois (RR de 1,42 avec IC à 95% de 1,03 à 1,96 ; N = 4, n = 619 ; I² = 21%) mais pas après 12 mois (N = 2, n = 496)

comparaison entre différentes interventions comportementales

- un programme de soutien personnalisé pour le contrôle du poids était plus efficace que l'éducation à propos du contrôle du poids à la fin du traitement (DM de -1,12 kg avec IC à 95% de -2,17 à -0,07 ; N = 1, n = 47), mais pas après 12 mois
- la prise de poids était moins importante avec un régime très pauvre en calories, par comparaison avec des conseils alimentaires, à la fin du traitement (DM de -3,70kg avec IC à 95% de -4,82 à -2,58 ; N = 1, n = 121), mais pas après 12 mois
- pas de différence entre un régime pauvre en glucides et un régime pauvre en lipides quant à la prise de poids après la fin du traitement (N = 1, n = 59) et après 6 mois (N = 1, n = 39)
- le soutien personnalisé pour le contrôle du poids commencé précocement au début de la tentative d'arrêt du tabagisme n'a pas été plus efficace que lorsqu'il a commencé plusieurs semaines après l'arrêt du tabagisme (N = 1, n = 41)
- aucune différence quant à l'effet sur la réduction de la prise de poids à 12 mois entre, d'une part, 16 séances d'une heure de conseil avec thérapie cognitivo-comportementale et entretien motivationnel et, d'autre part, 16 séances de 10 minutes de conseil téléphonique (N = 1, n = 14)

pour la question 2 :

effets des antidépresseurs sur la prise de poids après l'arrêt du tabagisme

- prise de poids moins importante, et ce de manière statistiquement significative, avec le bupropion qu'avec un placebo à la fin du traitement (DM de -1,01 kg avec IC à 95% de -1,35 kg à -0,67 kg ; N = 10, n = 1098 ; I² = 3%), mais pas après 6 et 12 mois
- prise de poids moins importante, et ce de manière statistiquement significative, avec la fluoxétine qu'avec un placebo à la fin du traitement (DM de -1,01 kg avec IC à 95% de -1,49 kg à -0,53 kg ; N = 2, n = 144 ; I² = 38%), mais pas après 6 mois (GRADE faible à très faible)

effet de l'exercice physique sur la prise de poids après l'arrêt du tabagisme

- prise de poids moins importante, et ce de manière statistiquement significative, avec un programme d'exercices par comparaison avec l'absence de programme d'exercices après 12 mois (DM de -2,07 kg ; avec IC à 95% de -3,78 kg à -0,36 kg ; N = 3, n = 182 ; I² = 0%), mais pas à la fin du traitement (GRADE faible)

effet du traitement nicotinique de substitution (TNS) sur la prise de poids après l'arrêt du tabagisme

- la TNS a entraîné une prise de poids moins importante que le placebo à la fin du traitement (DM de -0,52 kg avec IC à 95% de -0,99 kg à -0,05 kg ; N = 21, n = 2784 ; I² = 81%), mais pas après 6 et 12 mois (GRADE modéré)

effet de la varénicline sur la prise de poids après l'arrêt du tabagisme

- pas d'effet de la varénicline sur la prise de poids, par comparaison avec un placebo, ni à la fin du traitement (N = 14, n = 2566 ; GRADE élevé), ni après 6 et 12 mois (GRADE faible)

effet de la cigarette électronique sur la prise de poids

- aucun effet n'a été montré sur la prise de poids (N = 2 études).

Conclusion des auteurs

Les auteurs concluent qu'il n'y a pas d'intervention avec un niveau de preuve modéré d'un effet cliniquement pertinent sur la prévention de la prise de poids à long terme. Il n'y a pas non plus de certitude modérée ou élevée que les interventions conçues pour limiter la prise de poids réduisent les chances d'arrêter de fumer.

Financement de l'étude

Université de Birmingham et Queen Mary's University of London (Royaume-Uni), NIHR (Royaume-Uni). Aucune source financière externe.

Conflit d'intérêts des auteurs

L'auteur principal est co-demandeur d'une bourse du Cochrane Review Support Programme; il publie régulièrement sur les preuves scientifiques des interventions de sevrage tabagique et, dans une moindre mesure, sur les preuves de la gestion du poids ; aucune de ces publications n'est en conflit avec ce qui est abordé dans cette revue ; 4 auteurs ont demandé ou reçu des subventions de recherche de la part de sociétés pharmaceutiques (Johnson and Johnson, Lipotrim, McNeil, Xenova et Pfizer); les 6 autres auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêt.

Discussion

Évaluation de la méthodologie

La stratégie de recherche de cette synthèse méthodique est présentée de manière très transparente. Tous les titres et tous les résumés ont été examinés par deux auteurs (indépendamment l'un de l'autre) à l'aide d'une liste de contrôle en version d'essai. Ils ont ensuite examiné les textes intégraux pour décider de l'inclusion ou de l'exclusion. Les divergences ont été résolues en consensus avec un troisième auteur. 200 études ont été exclues, principalement parce que les critères de jugement prédéfinis n'étaient pas mesurés ou parce que des interventions utilisées n'étaient pas prises en compte. L'extraction des données a été réalisée par deux auteurs (indépendamment l'un de l'autre) au moyen d'un formulaire en version d'essai. Les données ont ensuite été importées dans Review Manager 5, le logiciel pour la préparation et l'élaboration des revues Cochrane. Deux auteurs ont, de manière indépendante, évalué le risque de biais à l'aide de l'outil Cochrane « risque de biais ». Sur les 37 études ayant répondu à la première question clinique, 15 présentaient un risque de biais élevé (au moins un domaine présentait un risque de biais élevé), et 17 présentaient un risque de biais indéterminé (en raison d'informations incomplètes). Sur les 83 études ayant répondu à la deuxième question clinique, 24 présentaient un risque de biais élevé, et 46 un risque de biais indéterminé. La principale raison du risque de biais élevé était le fait de données incomplètes sur le résultat. Comme cela peut limiter la fiabilité des résultats, les chercheurs ont effectué des analyses de sensibilité en excluant les études à risque de biais élevé, mais elles n'ont pas donné d'autre résultat. Pour l'effet sur l'arrêt du tabagisme, des données d'arrêt du tabagisme confirmées par biochimie ont été utilisées autant que possible, mais en leur absence, des déterminations moins strictes ont été acceptées. On a limité les variations moyennes du poids corporel aux personnes qui avaient réussi à arrêter de fumer. Les auteurs justifient ce choix en indiquant que la prise de poids moyenne d'une population comprenant à la fois des fumeurs qui ne fument pas et des fumeurs qui fument risque d'être une sous-estimation de la prise de poids associée à l'arrêt du tabagisme. Cela semble une décision logique ! Les données manquantes concernant le changement de poids ont été demandées aux auteurs originaux.

Interprétation des résultats

Le niveau de preuve, exprimé en GRADE, est faible à très faible pour la grande majorité des résultats. Cela vaut pour tous les résultats de la première question clinique. L'imprécision (études avec peu de participants) et un risque de biais élevé ou indéterminé sont les principales raisons du GRADE faible à très faible. De plus, les résultats sont plus difficiles à extrapoler car les études qui examinent l'effet des interventions qui ciblent à la fois l'arrêt du tabagisme et la prévention de la prise de poids ont plus souvent tendance à sélectionner des participants qui craignent particulièrement de prendre du poids. Les résultats nous permettent de déduire qu'un programme de soutien personnalisé pour le contrôle du poids

pourrait ralentir la prise de poids, contrairement à un programme d'éducation à propos du contrôle du poids. Pour aucune des deux interventions on n'a pu établir un effet sur l'arrêt du tabagisme après 6 mois, mais le fait qu'il y ait moins d'abstinence après 1 an par rapport au groupe témoin nécessite des recherches supplémentaires. Les interventions visant à accepter le gain de poids peuvent entraîner une augmentation de l'abstinence à 6 mois, mais elles n'ont pas d'influence sur la prise de poids. Parmi les interventions pharmacologiques efficaces à court terme, seule la naltrexone est disponible en Belgique. Cependant, de ce traitement des effets indésirables importants sont connus (CBIP).

Pour la deuxième question clinique également, la valeur probante des résultats était généralement faible à très faible en raison d'un manque de précision. Uniquement pour le traitement nicotinique de substitution comme aide au sevrage tabagique, une prise de poids plus faible a été démontrée et cela avec un niveau de preuve modéré. Un effet à long terme sur la prise de poids n'a toutefois pu être montré avec un niveau de preuve suffisant et acceptable pour aucune intervention d'arrêt du tabagisme. Il est certainement utile de poursuivre la recherche sur l'effet bénéfique du bupropion et de la fluoxétine à court terme. Pour l'instant, on ne sait rien de l'influence de la cigarette électronique sur la prise de poids lors de l'arrêt du tabagisme. L'effet bénéfique d'une intervention d'exercices physiques à long terme, mais pas à court terme, est surprenant (on s'attendrait plutôt à une diminution de l'effet à plus long terme) et nécessite une étude plus approfondie.

Que disent les guides de pratique clinique ?

Selon les guides de pratique actuels de Domus Medica (12) et les guides de pratique les plus récents de la Société néerlandaise des médecins généralistes (NHG) (13), la prise de poids est un obstacle susceptible de compromettre la tentative d'arrêt du tabagisme, mais ces guides ne proposent aucune recommandation d'intervention.

Conclusion de Minerva

Il ressort de cette synthèse méthodique et méta-analyse, qui a été correctement menée d'un point de vue méthodologique, d'études principalement de petite taille avec souvent un risque élevé de biais, qu'aucune intervention n'a d'effet à long terme sur la prise de poids après l'arrêt du tabagisme. Il est certainement utile de poursuivre la recherche sur le ralentissement de la prise de poids et sur le taux d'arrêt du tabagisme avec un programme personnalisé de soutien pour le contrôle du poids chez les personnes qui souhaitent arrêter de fumer. L'effet à long terme sur la prise de poids des substituts nicotiniques, de la varénicline, du bupropion, de la fluoxétine et des cigarettes à la nicotine en tant qu'aide à l'arrêt du tabagisme devrait également faire encore l'objet d'études.

Références

1. Aubin HJ, Farley A, Lycett D, et al. Weight gain in smokers after quitting cigarettes: meta-analysis. *BMJ* 2012;345:e4439. DOI: 10.1136/bmj.e4439
2. Harris KK, Zopey M, Friedman TC. Metabolic effects of smoking cessation. *Nat Rev Endocrinol* 2016;12:299-308. DOI: 10.1038/nrendo.2016.32
3. La Rédaction Minerva. Arrêt du tabac : bénéfique cardiovasculaire même si prise de poids. *Minerva Analyse* 15/02/2014.
4. Clair C, Rigotti NA, Porneala B, et al. Association of smoking cessation and weight change with cardiovascular disease among adults with and without diabetes. *JAMA* 2013;309:1014-21. DOI: 10.1001/jama.2013.1644
5. Chen S, Kawasaki Y, Huanhuan H, et al. Smoking cessation, weight gain, and the trajectory of estimated risk of coronary heart disease: a 8-year follow-up from a prospective cohort study. *Nicotine Tob Res* 2021;23:85-91. DOI: 10.1093/ntr/ntz165
6. Boudrez H. La prise de poids réduit-elle l'effet bénéfique du sevrage tabagique sur les maladies chroniques et la mortalité ? *Minerva Analyse* 15/10/2021.
7. Sahle BW, Chen W, Rawal LB, Renzaho AM. Weight gain after smoking cessation and risk of major chronic diseases and mortality. *JAMA Network Open* 2021;4:e217044. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.7044

8. Wang X, Qin LQ, Arafa A, et al. Smoking cessation, weight gain, and all-cause mortality: a meta-analysis. *Nicotine Tob Res* 2021;23:1987-94. DOI: 10.1093/ntr/ntab076
9. Germeroth LJ, Levine MD. Postcessation weight gain concern as a barrier to smoking cessation: assessment considerations and future directions. *Addict Behav* 2018;76:250-7. DOI: 10.1016/j.addbeh.2017.08.022
10. Hartmann-Boyce J, Theodoulou A, Farley A et al. Interventions for preventing weight gain after smoking cessation (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2021, Issue 10. DOI:10.1002/14651858.CD006219.pub4
11. Farley AC, Hajek P, Lycett D, Aveyard P. Interventions for preventing weight gain after smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2012, Issue 1. DOI: 10.1002/14651858.CD006219.pub3
12. Gailly J. Arrêter de fumer. *Ebpracticenet*. SSMG 1/03/2005. Dernière mise à jour: 01/2013.
13. Chavannas N, Drenthen T, Wind L, et al. Stoppen met roken. *NHG-behandelrichtlijn*. 2017.