



UNIVERSITE DE LILLE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année 2024

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Efficacité de l'auriculothérapie dans le sevrage tabagique en
médecine générale : une revue systématique de littérature**

Présentée et soutenue publiquement le 18 avril 2024
à 8:00 au pôle formation

Par Abdelmadjid KHEDIM

JURY

Président :

Monsieur le Docteur Nassir MESSAADI

Assesseurs :

Madame la Docteur Corentin BLAUWBLOMME

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Wassil MESSAADI

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Sigles

ATET	Auriculothérapie Transcutanée Électrique
CCAM	Classification Commune des Actes Médicaux
CO	Monoxyde de Carbone
HAS	Haute Autorité de Santé française
MTC	Médecine Traditionnelle Chinoise
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
RayyanQCRI	Rayyan <i>Qatar Computing Research Institute</i>
RL	Revue de littérature (Ordre de l'article)
Hz	Hertz
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
TCC	Thérapies Cognitivo-Comportementales
TRN	Thérapie de Remplacement de la Nicotine
WHO	<i>World Health Organization</i> (voir OMS)
WMA	<i>Western Medical Acupuncture</i>

Sommaire

Avertissement	2
Sigles.....	3
Sommaire	4
Introduction.....	6
Matériel et méthodes.....	7
1 Collecte et sélection des articles	7
2 Analyse et extraction des données	7
3 Détermination du niveau de preuve des articles	8
Résultats.....	9
1 Flowchart de sélection	9
2 Tableaux :.....	9
3 Présentation des études sélectionnées.....	14
3.1 Collecte et sélection des articles :	14
3.2 Caractéristiques des études :	14
3.3 Les types d'auriculothérapie étudiés :.....	14
3.4 Comparaison des résultats :.....	15
3.4.1 Taux d'abstinence à Court et à Long Terme.....	15
3.4.2 Adhérence au Traitement et Suivi.....	16
3.4.3 Facteurs Démographiques et Psychosociaux	16
3.4.4 Effets Secondaires et Sécurité.....	16
3.4.5 Comparaison avec D'autres Interventions de Sevrage.....	16
3.4.6 Limitations des Études.....	17
3.4.7 Recommandations pour la Pratique Clinique et la Recherche Future	17
Discussion.....	18
1 Variabilités des études :	18
2 Qualité méthodologique :.....	19
3 Sécurité de l'auriculothérapie :	20
4 Autres études sur l'auriculothérapie :	21
5 Implication pratique et perspectives :	22
Conclusion	24
Références.....	25
Annexe 1	29
Annexe 2	30
Annexe 3	31

Introduction

Le tabagisme est l'une des principales causes de morbi-mortalité évitables à l'échelle mondiale, engendrant un fardeau considérable pour la santé publique [1].

Le tabagisme direct est responsable à lui seul de la mort de cinq millions de personnes chaque année [1–3]. Des projections alarmantes indiquent que le tabac pourrait causer jusqu'à un milliard de décès au cours du siècle en cours [3]. En 2019, le tabagisme a représenté 200 millions d'années de vie ajustées en fonction de l'invalidité [4].

Depuis les années cinquante, des études historiques ont rapportés des liens entre le tabagisme et différentes maladies notamment le cancer [5,6] et les maladies cardiovasculaires [7,8].

Malgré les multiples approches disponibles pour le sevrage tabagique, tels que la Varénicline [9], le Bupropion [10], la thérapie de remplacement de la nicotine (TRN) [11], les thérapies cognitivo-comportementales (TCC) [12] ou encore le counseling téléphonique [13], un grand nombre de fumeurs éprouvent des difficultés à abandonner définitivement cette habitude [14]. Cette réalité souligne la nécessité d'évaluer de manière critique les interventions actuelles et de rechercher de nouvelles stratégies pour soutenir les fumeurs dans leur démarche d'arrêt.

Parmi les différentes interventions et stratégies étudiées, l'auriculothérapie émerge comme une méthode complémentaire de plus en plus utilisée dans la pratique médicale pour aider les patients à cesser de fumer.

L'auriculothérapie est basée sur une représentation somatotopique du corps humain au niveau de l'oreille externe.

Dans la médecine traditionnelle chinoise, l'insertion d'aiguille ou la stimulation de point spécifique vise à corriger les perturbations d'une force appelée Qi, à l'origine de la maladie du patient. Dans une approche plus récente connue sous le nom d'acupuncture médicale occidentale (WMA), ses praticiens n'adhèrent plus à ces concepts mais la considèrent comme une stimulation du système nerveux à travers les nerfs et le tissu conjonctif [15,16].

Dans ce contexte, l'auriculothérapie est utilisée dans la pratique médicale comme une approche complémentaire pour soulager les symptômes et améliorer le bien-être des patients. Elle peut être pratiquée à l'aide de différentes techniques, telles que l'utilisation d'aiguilles, l'électrostimulation auriculaire, le laser auriculaire ou l'acupression selon les besoins et les préférences du patient [17].

Cette pratique offre un potentiel prometteur dans le traitement de la dépendance au tabac cependant son efficacité et son utilisation en médecine générale nécessite une évaluation approfondie [15].

Cette thèse vise donc à examiner de manière critique l'efficacité de l'auriculothérapie dans le sevrage tabagique en médecine générale, en se basant sur une revue approfondie de la littérature scientifique.

En analysant les preuves disponibles, cette recherche aspire à éclairer les praticiens sur l'utilisation potentielle de l'auriculothérapie comme une option thérapeutique complémentaire dans la lutte contre le tabagisme, tout en identifiant les défis et les perspectives dans ce domaine crucial de la santé publique.

Matériel et méthodes

Ce travail est une revue systématique descriptive de la littérature dont la réalisation a suivi les recommandations internationales PRISMA [18]

1 Collecte et sélection des articles

Trois opérateurs indépendants ont réalisé la collecte et la sélection des articles durant le mois de décembre 2023.

Quatre bases de données ont été interrogées pour ce projet : Pubmed, Google Scholar, Web of Science et Embase. La revue de médecine générale en langue française « Exercer » a également été interrogée.

Les mots clés de recherche MeSH utilisés pour ce travail étaient : « Acupuncture ear », « auricular acupressure », « laser pressure », « Laser acupressure », « addiction OU dependency OU abuse », « primary care OU family practice OU family medicine OU general practice OU general medicine ».

Des équations de recherche spécifiques ont été élaborées pour chaque base de données interrogée (Annexe 1).

Les critères d'inclusion étaient : des essais cliniques sur une population humaine de plus de 18 ans d'âge en langue française ou anglaise.

Les études sur une population de vétérans ou de femme enceinte ont été exclus, ainsi que les publications sous forme de revue systématique de littérature, les thèses, les interviews ou autre cas clinique.

Les travaux sur les addictions autre que le tabac ou cannabis ont été exclus.

Les résultats des équations de recherches sur chaque base de données ont été collectés puis une sélection en 3 étapes fût initiée. Une première sélection des articles a été établi sur lecture des titres des études en aveugle puis une discussion des discordances pour trouver un commun accord entre les trois opérateurs. S'il y avait persistance d'un désaccord, le superviseur tranchait dans la décision finale. Une deuxième sélection sur résumé est ensuite entreprise sur les articles restants. Enfin, une lecture complète des articles sélectionnés a permis d'inclure les articles sur les critères cités précédemment.

Pour la réalisation de cette sélection, le logiciel web Rayyan QRCI, spécialisé dans l'élaboration des revues systématique de littérature a été utilisé [19].

2 Analyse et extraction des données

Une extraction des données des articles sélectionnés a été réalisé dans un tableau (Annexe 2) mettant en avant les éléments suivants : Références de l'article, caractéristiques de l'étude, caractéristiques de la population, critères de jugement, principaux résultats, forces et limites et niveaux de preuve. Ces données ont ensuite été classées dans un tableau pour être analysées. L'extraction et l'analyse des données ont été menées par l'auteur de la revue.

3 Détermination du niveau de preuve des articles

Trois indicateurs ont été choisis pour déterminer le niveau de preuve des articles. En premier indicateur sélectionné, l'impact factor de la revue de publication de l'étude. C'est une mesure bibliométrique représentant le nombre moyen de citations d'articles publiés dans une revue au cours des deux années précédentes rapporté au nombre total d'articles publiés sur la même période. Pour résumé, il représente la visibilité d'une revue scientifique [20].

Le deuxième indicateur de niveau de preuve est la gradation proposée par la Haute Autorité de Santé française (HAS) selon quatre niveau donnant lieu à trois grade de recommandation : preuve scientifique établie pour le grade A correspondant au niveau de preuve 1, présomption scientifique de grade B pour le niveau de preuve 2 et enfin un faible niveau de preuve pour le grade C et les niveaux de preuve 3 et 4 [21].

Le dernier indicateur est le score de validité méthodologique de Downs and Black [22] traduit en français (Annexe 3). Ce dernier est constitué de 27 items dont certains ne sont pas valable pour tous les types d'études, son dénominateur est donc variable.

Résultats

1 Flowchart de sélection

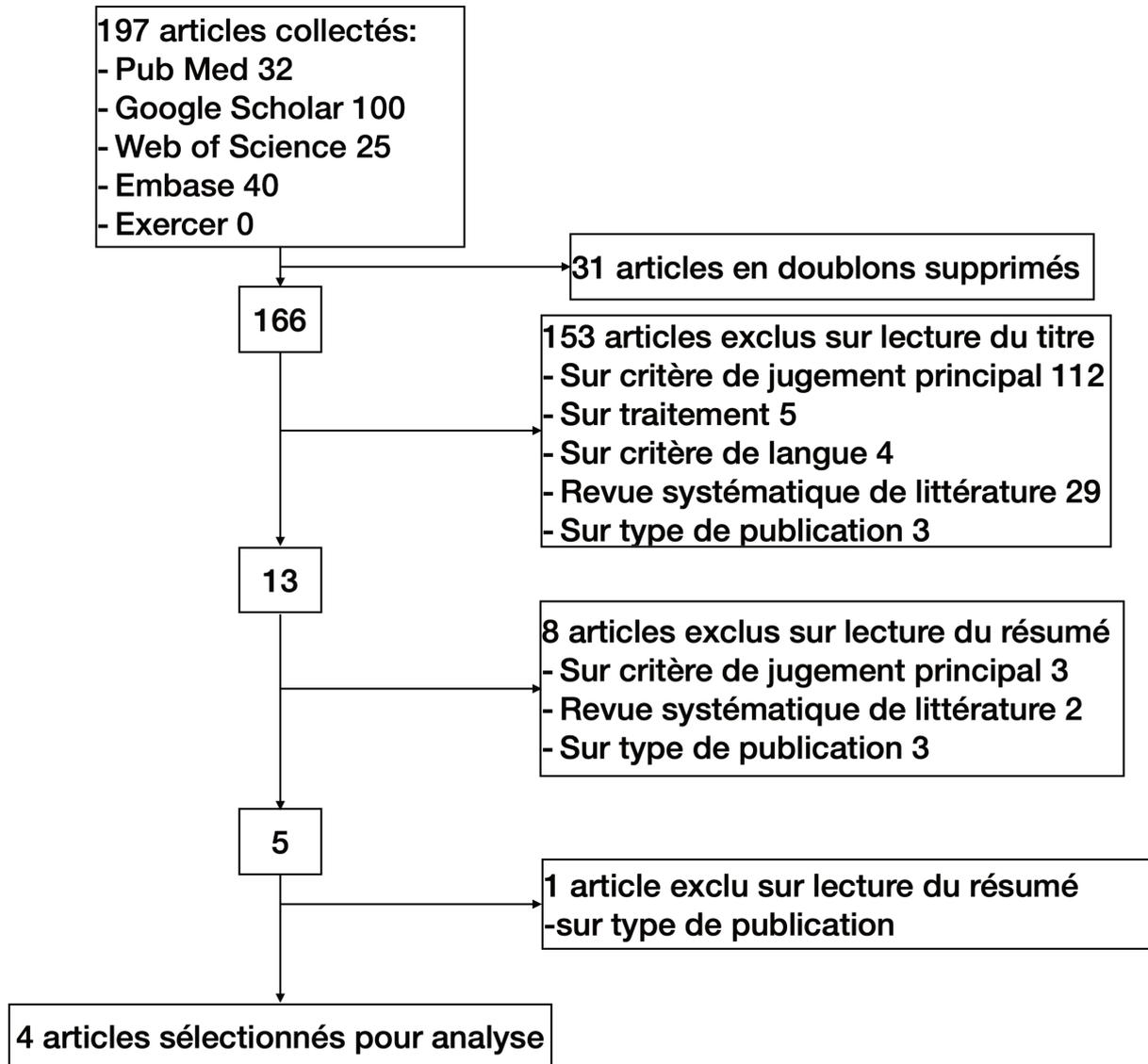


Figure 1 - Flowchart de sélection

2 Tableaux :

Auricular Transcutaneous Electrostimulation Therapy and Intensive Counseling for the Treatment of Smoking Cessation in a Primary Care Practice

Joanne L. Thanavaro, DNP, APRN, ANP-BC, ACNP-BC, DCC, Timothy A. Delicath, PhD

Journal of Addictions Nursing · December 2010

	Caractéristiques de la population	Caractéristiques de l'étude	Critères de jugement	Principaux résultats	Forces et limites	Niveau de preuve
RL 1	<p>29 patients Sex ratio : 17 hommes / 12 femmes Age moyen : 49.1 ± 12.8 ans. Nombre de cigarettes fumées par jour : En moyenne 1.5 paquets par jour.</p> <p>Critères d'inclusion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patients exprimant le désir d'arrêter de fumer - Disponibilité à participer au programme. <p>Critères d'exclusion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non explicitement mentionnés - Patients intéressés par une pharmacothérapie 	<p>Type d'étude : étude observationnelle prospective</p> <p>Date de publication : octobre 2010</p> <p>Lieu de l'étude : Une clinique de soins primaires dans le Midwest des États-Unis.</p> <p>Protocole : Programme combinant la thérapie par électrostimulation transcutanée auriculaire (ATET) et un soutien comportemental intensif pour l'arrêt du tabagisme dans un contexte de soins primaires.</p>	<p>Suivi à 1 semaine, 3 mois, 6 mois et 12 mois après le traitement initial.</p> <p>L'abstinence repose sur l'auto-déclaration des participants</p> <p>Tests et mesures initiaux :</p> <p>-FTND (Fagerström): Évaluation de la dépendance à la nicotine.</p> <p>-"What Are Your Triggers Test" : Identification des déclencheurs individuels du tabagisme.</p> <p>-"Why Do I Smoke Quiz" : Détermination des raisons influençant le comportement tabagique</p>	<p>Le taux d'arrêt du tabac dans l'étude était de 89.7% à 1 semaine, 73.4% à 3 mois, 48.3% à 6 mois, et 44.8% à 12 mois.</p> <p>Cependant, 50% de ceux qui avaient arrêté de fumer à 1 semaine ont repris à la fin des 12 mois, principalement au cours des 6 premiers mois.</p>	<p><u>Force de l'étude</u> -Suivi à long terme -Intervention combinée : Approche multidimensionnelle du sevrage tabagique, proche de la réalité -Détails de la population étudiée</p> <p><u>Limite de l'étude</u> -Absence de groupe témoin ni de randomisation -Absence de validation biochimique : Autodéclaration pouvant sous-estimé ou sur-estimé les résultats</p> <p>-Recrutement des patients : Volontariat, les plus motivés de la population générale</p> <p>-Traitements combinés : Conclusion uniquement sur l'association des 2 traitements, pas sur ATET seule</p>	<p>Impact factor 0,971</p> <p>HAS: 2/4</p> <p>Score de validité: 11/24</p>

Photoelectric Stimulation of Defined Ear Points (Smokex-Pro Method) as an Aid for Smoking Cessation: A Prospective Observational 2-Year Study with 156 Smokers in a Primary Care Setting

B. Breivogela B. Vuthajc B. Krummb J. Hummelb D. Cornelle A. Diehlb
European Addiction Research · September 2011

	Caractéristiques de la population	Caractéristiques de l'étude	Critères de jugement	Principaux résultats	Forces et limites	Niveau de preuve
RL 2	<p>156 patients Sex ratio : 81 hommes / 75 femmes Age moyen : 43.8 ans. Nombre de cigarettes fumées par jour : En moyenne 24,7 par jour. IMC moyen 25,5 Test de Fagerström moyen 5 Nombre d'année de tabagisme actif : 30 ans</p> <p>Critères d'inclusion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fumeur, hommes ou femmes âgés de 18 à 75 ans en moyenne 1 à 10 cigarettes par jour cette dernière année. - Volonté de suivre le protocole - Capacité à lire et comprendre l'allemand - Accord écrit <p>Critères d'exclusion : 0 dans l'étude</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grossesse - Antécédent d'épilepsie ou d'appareil électrique implanté - Traitement de sevrage autre au cours des 6 derniers mois - Déficit cognitif évident 	<p>Type d'étude : étude observationnelle prospective</p> <p>Date de recrutement : entre le 08 août 2007 et le 30 janvier 2008</p> <p><u>Lieu de l'étude :</u> Ludwingshafen, en Allemagne dans 9 centres de soins primaires utilisant la méthode Smokex-pro</p> <p>Protocole Smokex-pro : Consultation standardisée avec stimulation photoélectrique assistée par ordinateur de régions définies de l'oreille et du visage.</p> <p>1, 3 ou 5 soins sont proposés selon FNTD</p>	<p>Principal : Première rechute du tabagisme après l'arrêt du tabac</p> <p>Secondaires : paramètres de manque, symptômes de sevrage, prise de poids</p> <p>Tests et mesures initiaux:</p> <p>-FTND (Fagerström) : Évaluation de la dépendance à la nicotine. -niveau de CO expiré -"QSU" Questionnaire of Smoking Urges : questionnaire sur les envies de fumer -ADS-L : échelle de dépression -STAI : State Trait Anxiety Inventory</p> <p>Suivi à 3 mois, 6 mois et 12 mois et 24 mois en consultation ou par téléphone si difficulté.</p>	<p>Le taux d'arrêt du tabac dans l'étude était de 76.7% à 1 semaine, 53.4% à 3 mois, 50.7% à 6 mois, 49.3% à 12 mois et 47.9% à 2 ans</p> <p>Presque toute les rechutes sont survenus principalement les 100 premiers jours.</p>	<p><u>Force de l'étude</u> -Suivi à long terme, 2ans -taille de l'échantillon -étude en soins primaires -Détails de la population étudiée</p> <p><u>Limite de l'étude</u> -Absence de groupe contrôle ni de randomisation</p> <p>-Recrutement des patients</p> <p>-Taux d'abstinence moyen auto-déclaré</p> <p>-Financement et conflit d'intérêt non détaillés</p>	<p>Impact factor 3,6</p> <p>HAS: 2/4</p> <p>Score de validité: 12/23</p>

A Randomized Controlled Clinical Trial of Auricular Acupuncture in Smoking Cessation

Ta-Peng Wu^{1,3}, Fang-Pey Chen^{1,3}, Jui-Yao Liu^{2,3}, Ming-Hsien Lin^{2,3}, Shinn-Jang Hwang

Journal of the Chinese Medical Association · August 2007

	Caractéristiques de la population	Caractéristiques de l'étude	Critères de jugement	Principaux résultats	Forces et limites	Niveau de preuve
RL 3	<p>131 patients inclus / 118 analysés Sex ratio : 100 hommes / 18 femmes Age moyen : 53.7 +/- 16,8 ans.</p> <p>Critères d'inclusion</p> <ul style="list-style-type: none"> - à partir de 18 ans - Fumeur de plus de 10 cigarettes par jour depuis plus de 1 an. - Volonté de suivre le protocole <p>Critères de non inclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Psychose active, maladie neurologique ou physique aigue - Traitement de phénothiazidines, antidépresseurs tricycliques, lithium, betabloquants, éphédra, éphédrine, amphétamines ou similaires - Déficit cognitif évident 	<p>Type d'étude : essai contrôlé randomisé par bloc avec nombre aléatoire</p> <p>Date de l'étude : du 1^{er} mai 2003 au 31 octobre 2004</p> <p>Méthode de recrutement : Internet via le site de l'hôpital et invitation de patient du département de médecine générale du Taipei Veterans General Hospital</p> <p>Lieu de l'étude : Taipei Veterans General Hospital, TAIWAN</p> <p>Protocole : 8 séances d'acupuncture auriculaire à aiguille sur les points Shen men, lung, mouth et sympathetic avec un groupe témoins qui reçoit une acupuncture simulée à d'autres zones</p>	<p>Principal : Arrêt du tabac à la fin des traitements</p> <p>Secondaires : Arrêt du tabac et diminution des symptômes de sevrage à la fin du suivi</p> <p>Tests et mesures :</p> <p>-Score des symptômes de sevrage à la nicotine de Hughes an Hatsukami Évaluation de la dépendance à la nicotine.</p> <p>-Niveau de CO expiré</p> <p>-Effets secondaire de l'écupuncture</p> <p>Suivi hebdomadaire sur 8 semaines puis mensuelle sur 6 mois</p>	<p>Le taux d'arrêt du tabac à la fin des traitements à 8 semaines est de 27,1% dans le groupe traité et de 20,3% dans le groupe témoins.</p> <p>Le taux d'arrêt du tabac à la fin du suivi à 6 mois est de 16,6% dans le groupe traité et de 12,1% dans le groupe témoins.</p>	<p>Force de l'étude -étude contrôlé randomisé -Analyse des symptômes de sevrage nicotinique -Détails de la population étudiée</p> <p>Limite de l'étude -taux de retrait élevé -L'amélioration significative du score de symptômes de sevrage nicotinique dans le groupe de traitement suggère un effet placebo important</p> <p>-Recrutement des patients : Volontariat, les plus motivés de la population générale</p> <p>-L'absence de thérapie de soutien au sevrage</p>	<p>Impact factor 2,743</p> <p>HAS: 1/4</p> <p>Score de validité: 20/27</p>

A single-blind, placebo-controlled trial of a simple acupuncture treatment in the cessation of smoking

Norma R Waite, Joanne B Clough

British Journal of General Practice · Juillet 1997

	Caractéristiques de la population	Caractéristiques de l'étude	Critères de jugement	Principaux résultats	Forces et limites	Niveau de preuve
RL 4	<p>79 patients Sex ratio : 44 hommes / 35 femmes</p> <p>Critères d'inclusion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fumeur, hommes ou femmes âgés de plus de 18 ans fumant au moins 10 cigarettes par jour. <p>Critères d'exclusion : 1 dans l'étude pour utilisation de patch de nicotine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antécédent acuponcture pour sevrage tabac - Porteur stimulateur cardiaque 	<p>Type d'étude : essai randomisé contrôlé avec simple aveugle</p> <p>Date de recrutement : 1997</p> <p>Méthode de recrutement :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Publicité dans les informations locales du Teletext -affiche dans l'hôpital général local -le bouche à oreille <p><u>Lieu de l'étude :</u> Southampton University Hospital Trust</p> <p>Protocole :</p> <p>Stimulation pendant 20 minutes par deux aiguilles connectées au logiciel AWQ-104, avec une impulsion carré biphasique intermittente de fréquence 4Hz avec une intensité confortable pour le patient</p> <p>Une graine d'herbe de vache chinoise était placée sur chaque oreille maintenue par un ruban adhésif pendant 2 semaines si possible avec pression auto-exercer si envie de fumer.</p> <p>Le groupe placebo a reçu une électrostimulation minimale sur une autre zone des oreilles</p>	<p>Principal : arrêt tabac à 6 mois</p> <p>Tests et mesures initiaux :</p> <p>-FTND (Fagerström) : Évaluation de la dépendance à la nicotine.</p> <p>-niveau de du métabolite urinaire de la nicotine</p> <p>Habitude tabagique par :</p> <ul style="list-style-type: none"> -appel téléphonique à 2 semaines -Questionnaire postale à 2 et 4 mois -Rendez-vous final à 6 mois en consultation (Test urinaire Avec Fagerstrom si persistance tabac) 	<p>Le taux d'arrêt du tabac dans l'étude était de 12,5% dans le groupe du traitement actif contre 0% dans le groupe placebo au bout des 6 mois</p>	<p><u>Force de l'étude</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Suivi à long terme 6 mois -Détails de la population étudiée -méthode administration auriculothérapie populaire et répondu <p><u>Limite de l'étude</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Recrutement des patients -Financement et conflit d'intérêt non détaillés -taille de l'échantillon 	<p>Impact factor 6.302</p> <p>HAS: 1/4</p> <p>Score de validité: 19/27</p>

3 Présentation des études sélectionnées

3.1 Collecte et sélection des articles :

Le recueil des articles scientifiques sur les bases de données a permis de retrouver 197 articles. Les 31 articles retrouvés en doublons sur les quatre bases de données choisies ont été exclus grâce au logiciel ZOTERO. Après cette manœuvre, il persistait 166 articles pour la sélection sur titre, sur résumé et enfin sur lecture complète. Finalement, quatre articles ont été retenus pour analyse.

3.2 Caractéristiques des études :

L'ensemble des quatre articles sélectionnés pour analyse est illustré sous forme de tableau d'extraction avec les données détaillées de chaque étude.

Les différents tableaux d'extraction sont organisés de la même manière pour permettre leur comparaison : RL signifie revue de littérature suivi de leur place.

Les quatre articles rapportent quatre études différentes dans quatre pays différents, dont deux en Europe (Allemagne et Grande-Bretagne). Les deux autres se déroulent aux États-Unis et en Corée du Sud.

Elles se sont déroulées sur une période de 6, 12 ou 24 mois et ont rassemblé des échantillons de population à long de 29 pour le plus petit échantillon à 156 patients pour le plus important. Deux études sont jugées de qualité faible avec des scores de Downs and Black de 11/24 et 12/23 ainsi que des niveaux de preuve HAS de 2/4.

Les deux autres sont de qualité moyenne avec un score de validité de 20/27 et de 19/27 avec un niveau de preuve HAS de 1/4.

Parmi ces quatre études, deux ont été publiées dans une revue avec un impact factor supérieur à trois.

3.3 Les types d'auriculothérapie étudiés :

L'auriculothérapie repose sur la stimulation de points spécifiques de l'oreille externe. Des variantes de l'auriculothérapie ont été retrouvées sur l'ensemble des études sélectionnées. On retrouve une stimulation par des aiguilles fidèle à l'acupuncture traditionnelle issue de la médecine traditionnelle chinoise MTC, une auriculothérapie au laser avec des stimulations photo-électrique assistée par ordinateur ou de l'électrostimulation transcutanée.

RL 1 souligne l'utilisation de l'auriculothérapie transcutanée électrique (ATET) en combinaison avec des conseils intensifs. (Figure 2)

RL 2 examine le protocole Smokex-Pro, qui implique une stimulation photoélectrique des points auriculaires.

RL 3 suit une approche standardisée d'acupuncture auriculaire, tandis que RL 4 teste l'acupuncture électrique auriculaire avec une seule séance de traitement.

Le nombre de séances d'auriculothérapie varie d'un à huit selon les études avec des stimulations plus ou moins longues allant jusqu'à 20 minutes pour le protocole RL 4. Pour certaines techniques d'acupression, des autostimulations par des billes fixées à l'oreille externe lors de des envies de fumer.

Une stimulation supplémentaire extérieure à l'oreille externe a été réalisée dans le protocole de la RL 2 au niveau du visage, précisément au niveau nasal.

	Méthode auriculothérapie	Groupe contrôle aveugle	Critère de recrutement	Intervention combinée	Déclaration abstinence
RL1	ATET : Thérapie par électrostimulation transcutanée auriculaire		Volontariat	Soutien comportementale intensif	Auto-déclaration
RL2	Smokex-pro : Stimulation photoélectrique assisté par ordinateur		Volontariat		Auto-déclaration
RL3	Acupuncture auriculaire à aiguille	Groupe de contrôle	Volontariat		Niveau de CO expiré
RL4	Stimulation électrique avec 2 aiguilles avec auto-acupression par graine	Groupe de contrôle avec simple aveugle	Volontariat		Niveau du métabolite de la nicotine urinaire

Figure 2 : comparaison des protocoles des 4 études

3.4 Comparaison des résultats :

3.4.1 Taux d'abstinence à Court et à Long Terme

RL 1 présente des taux élevés d'abstinence à court terme (89.7% à une semaine), mais ces taux chutent à 48.3% à six mois et 44.8% à un an. (Figure 3)

RL 2 observe une tendance similaire avec 49.3% des sujets abstinents après un an et 47.9% après deux ans, malgré une faible adhérence au protocole de traitement recommandé.

RL 3 n'a pas montré de différence significative entre l'acupuncture auriculaire et le groupe témoin, avec un taux d'arrêt de 23.7% à la fin du traitement et de 14.4% six mois après.

RL 4 indique un taux d'abstinence de 12.5% dans le groupe traité activement, ce qui est significativement plus élevé que le groupe placebo à zéro pour cent.

	Abstinence à 1 semaine	Abstinence à 8 semaines	Abstinence à 3 mois	Abstinence à 6 mois	Abstinence à 1 an	Abstinence à 2 ans
RL 1	89,7%	X	73,4%	48,3%	44,8%	X
RL 2	76,7%	X	53,4%	50,7%	49,3%	47,9%
RL 3	X	27,1%	X	16,6%	X	X
RL 4	X	X	X	12,5%	X	X

Figure 3 : comparaison des résultats

3.4.2 Adhérence au Traitement et Suivi

L'adhérence était un problème dans le RL 2, où les participants n'ont suivi qu'environ un tiers des traitements recommandés.

Le RL 3 mentionne un taux de décrochage élevé, ce qui a compliqué le suivi à long terme.

Dans le RL 4, malgré un suivi de 100%, la plupart des sujets avaient repris le tabac à six mois.

3.4.3 Facteurs Démographiques et Psychosociaux

Les RL 1 et 2 ne trouvent pas de différences significatives basées sur des facteurs démographiques tels que le sexe, le niveau d'éducation ou le revenu.

RL 3 indique que l'expérience préalable de cessation est un prédicteur de succès.

3.4.4 Effets Secondaires et Sécurité

RL 1 mentionne l'avantage de l'ATET par rapport à la pharmacothérapie, notamment en termes d'effets secondaires.

RL 4 rapporte une sensibilité accrue au site d'acupuncture actif, suggérant une stimulation endorphinique plus significative.

3.4.5 Comparaison avec D'autres Interventions de Sevrage

RL 2 rapporte que Smokex-Pro pourrait être plus efficace que l'acupuncture sans stimulation électrique.

RL 4 trouve une efficacité comparable à celle des thérapies de remplacement de la nicotine.

3.4.6 Limitations des Études

Tous les articles reconnaissent les limitations de leurs études, notamment l'absence de groupes témoins dans certains cas, la petite taille de l'échantillon et la fiabilité des auto-déclarations sans vérification biochimique.

3.4.7 Recommandations pour la Pratique Clinique et la Recherche Future

RL 1 souligne la nécessité de recherches supplémentaires avant d'intégrer l'ATET comme traitement standard.

Les RL 2 et 4 suggèrent que des essais contrôlés randomisés sont cruciaux pour évaluer l'efficacité de leurs protocoles respectifs.

Discussion

1 Variabilités des études :

Les quatre études sélectionnées révèlent des nuances importantes soulignant une certaine complexité pour déterminer l'efficacité universelle de l'auriculothérapie dans le contexte du sevrage tabagique.

Les études ont varié significativement en termes de populations. Thanavaro *et al.* (RL 1) n'ont pas fourni de détails précis sur la dépendance au tabac des participants ni sur leurs motivations pour arrêter de fumer, tandis que Breivogel *et al.* (RL2) ont inclus des fumeurs ayant une consommation moyenne assez élevée de cigarettes. Par ailleurs, Wu *et al.* (RL3) ont inclus des participants qui étaient motivés à suivre un protocole d'acupuncture pour arrêter de fumer, indiquant un possible biais de motivation. Enfin, Waite *et al.* (RL4) s'est concentré sur les fumeurs quotidiens de longue date.

La randomisation a été abordée de manière différente dans les études. Wu *et al.* (RL3) mentionne une méthode de randomisation en bloc, ce qui est une technique rigoureuse pour réduire le biais. Néanmoins, les autres articles n'ont pas spécifié leurs méthodes de randomisation dans le détail. Les critères d'inclusion étaient hétérogènes : Breivogel *et al.* (RL2) excluaient ceux ayant reçu un traitement de sevrage tabagique dans les six derniers mois, tandis que Waite *et al.* (RL4) excluaient ceux qui avaient déjà essayé l'acupuncture pour arrêter de fumer.

D'autres points méthodologiques diffèrent concernant notamment dans les stratégies de traitement. Thanavaro *et al.* (RL 1) décrit l'utilisation de l'auriculothérapie transcutanée électrique (ATET) en association avec des conseils personnalisés intensifs, alors que Breivogel *et al.* (RL2) utilise la méthode Smokex-Pro, qui comprend la stimulation photoélectrique des points d'acupuncture.

Wu *et al.* (RL3) se concentre sur une approche d'acupuncture auriculaire standardisée, tandis que Waite *et al.* (RL4) explore une séance unique d'acupuncture électrique.

Cette diversité reflète l'étendue des approches d'auriculothérapie explorées pour le sevrage tabagique mais rend difficile la comparabilité des études.

En outre, l'intensité des interventions varie, Thanavaro *et al.* (RL 1) proposant des sessions de conseil plus longues que la moyenne, Breivogel *et al.* (RL2) recommandant un nombre de traitements basé sur le score de dépendance au tabac. (RL3 et 4) se focalisant sur des protocoles plus courts ou à session unique.

La durée des interventions et le suivi diffèrent également, avec par exemple un suivi jusqu'à deux ans dans (RL2), mais un suivi plus court dans (RL4) s'arrêtant à 6 mois.

Les méthodes de suivi incluent des visites de suivi en personne et des entretiens téléphoniques, dans (RL2), tandis que d'autres études ont utilisé un suivi plus standardisé.

Les évaluations des résultats varient d'une étude à l'autre, certaines se fondant uniquement sur l'auto-déclaration (RL1 et 2), tandis que d'autres ont utilisé des mesures biochimiques de l'abstinence, comme la mesure du CO exhalé ou des cotinines urinaires (RL3 et 4).

Par ailleurs, il y a une variabilité notable concernant le taux de sevrage tabagique. Thanavaro *et al.* (RL 1) montre des résultats initiaux prometteurs avec un taux d'arrêt tabagique de 89.7% après une semaine puis ce taux diminue significativement sur le long terme. Breivogel *et al.* (RL2) maintient un taux d'abstinence relativement stable sur deux ans, malgré une faible adhérence au traitement. Tandis que Wu *et al.* (RL3) ne trouve pas de différence significative entre l'acupuncture auriculaire et le placebo, avec un taux de cessation relativement modeste. Enfin, Waite *et al.* (RL4) révèle un faible taux de cessation de 12.5% mais significativement supérieur à celui d'un groupe placebo.

L'adhérence au traitement et le suivi sont des problèmes récurrents, avec une adhérence particulièrement faible dans (RL2) et mentionnant un taux élevé de décrochage dans (RL3), ce qui complique l'évaluation de l'efficacité à long terme.

Quant aux facteurs démographiques et psychosociaux, il n'y a pas de consensus sur leur impact sur les taux d'abstinence. L'expérience préalable de cessation est relevée comme un prédicteur potentiel de succès (RL3), soulignant l'importance de la motivation personnelle.

Cette variété est particulièrement intéressante car elle permet de comparer les taux d'abstinence associés à différentes techniques, suggérant que certains protocoles pourraient être plus efficaces que d'autres.

Ces variantes de l'auriculothérapie montrent que la méthode de stimulation, les points cibles, l'intensité, la fréquence et la durée du traitement peuvent varier considérablement d'une étude à l'autre. Ces différences sont importantes à considérer lors de l'interprétation des résultats et de la conception de futures études. Elles soulèvent des questions sur la standardisation des protocoles d'auriculothérapie et l'importance de personnaliser le traitement pour le rendre plus efficace pour le sevrage tabagique [23].

Enfin, la diversité des techniques utilisées dans ces études indique également un champ d'exploration riche pour les chercheurs. Elle pourrait permettre de comparer les taux d'abstinence associés à différentes techniques, suggérant que certains protocoles pourraient être plus efficaces que d'autres. Ou encore de déterminer si certaines méthodes sont plus efficaces pour des sous-groupes de fumeurs, ou si certaines combinaisons de techniques peuvent produire des taux d'abstinence supérieurs. De plus, la compréhension des mécanismes sous-jacents à chaque variante pourrait aider à optimiser les interventions pour différents profils de patients.

2 Qualité méthodologique :

Le nombre d'articles retrouvés dans cette sélection est faible. Les quatre études examinées offrent une vision informative, bien que limitée, de l'efficacité de l'auriculothérapie dans le sevrage tabagique. Cependant, plusieurs revues systématiques de littérature ont été retrouvées par la même occasion avec d'autres articles sélectionnés principalement dans des banques de données nationale chinoise avec également plusieurs protocoles d'études retrouvés sans résultats datant de plusieurs années en arrière. Le nombre restreint d'études reflète le statut émergent de l'auriculothérapie en occident comme intervention dans les milieux de soins primaires et la nécessité d'une investigation plus poussée pour renforcer la puissance des preuves et les données probantes.

La qualité des études est un facteur crucial dans l'évaluation de la fiabilité et de la validité des conclusions tirées. Les scores de validité statistique, variant de 11 à 20 sur 27 points, et les niveaux de preuve suggèrent une hétérogénéité dans la rigueur méthodologique. Les études avec des scores de validité plus élevés tendent à offrir des résultats plus fiables, mais même dans ces cas, les faiblesses méthodologiques telles que l'absence de randomisation et de groupes témoins, ainsi que la dépendance à l'auto-déclaration pour mesurer l'abstinence, peuvent introduire des biais. Cependant, ces études restent intéressantes car elles indiquent la possibilité d'efficacité de l'auriculothérapie et soulignent des directions pour des recherches futures plus rigoureuses.

En dépit de leurs limites, elles contribuent à une meilleure compréhension de l'auriculothérapie comme option de traitement potentiel et ouvrent la discussion sur l'intégration de méthodes de médecine alternative dans des programmes de sevrage tabagique. La présence de suivi à long terme dans certaines études est également remarquable, car elle fournit des données sur la persistance de l'abstinence au fil du temps, un aspect souvent négligé dans la recherche sur l'arrêt du tabac. De plus, la diversité des populations étudiées en termes de démographie et de niveaux de dépendance au tabac offre une opportunité d'examiner l'efficacité de l'auriculothérapie à travers un spectre large de fumeurs.

Pour améliorer la qualité des recherches futures sur l'auriculothérapie, il serait essentiel de mettre en place des groupes témoins appropriés, l'utilisation de la randomisation pour minimiser les biais de sélection, l'adoption de mesures objectives de l'abstinence (comme les niveaux de cotinine) [23], et l'extension des périodes de suivi pour évaluer les effets à long terme. En adoptant des conceptions d'études plus rigoureuses, la communauté scientifique peut développer une compréhension plus nuancée et précise de l'auriculothérapie et de son rôle potentiel dans le sevrage tabagique.

Outre ces points essentiels, une attention particulière devrait être accordée à la formation des thérapeutes pratiquant l'auriculothérapie pour accroître l'efficacité de l'auriculothérapie dans le sevrage tabagique. D'autres stratégies peuvent être envisagées tels que l'association de l'auriculothérapie à d'autres interventions comme les thérapies comportementales, le soutien psychologique ou des stratégies de réduction du stress pourrait améliorer les résultats obtenus. Selon Bier *et al.* [24] l'auriculothérapie en combinaison avec une éducation thérapeutique montre une meilleure efficacité que l'acupuncture auriculaire seule.

L'auriculothérapie, bien que classée sous une seule rubrique, englobe en réalité un spectre de techniques qui visent à stimuler des points spécifiques de l'oreille pour induire des effets thérapeutiques. Nous avons observé dans ces études des applications distinctes de cette thérapie, illustrant la diversité des approches possibles et leur potentiel dans le traitement de la dépendance au tabac.

3 Sécurité de l'auriculothérapie :

La tolérance à l'auriculothérapie est généralement rapportée comme étant bonne, ce qui est encourageant pour son utilisation en clinique. Cela indique que la majorité des patients peuvent recevoir le traitement sans inconfort significatif ou interruption due à une intolérance. Cependant, sans données détaillées sur la nature et la fréquence des effets secondaires, il est difficile d'effectuer une évaluation complète des risques. La présence d'effets secondaires, même mineurs, peut influencer l'expérience.

L'adhérence au traitement est un autre facteur déterminant dans l'efficacité d'une intervention [25]. Dans le contexte des études présentées, il y a peu d'informations sur la manière dont l'adhérence a été mesurée et maintenue. Les études futures devraient inclure des mécanismes rigoureux pour suivre et rapporter l'adhérence, ainsi que pour identifier les barrières potentielles à celle-ci [26]. Des éléments tels que la fréquence et la durée des séances, la distance à parcourir pour les traitements, le coût, et les croyances personnelles envers la médecine alternative ainsi que par exemple la mesure de la dépendance à la cigarette par l'échelle Horn-Russell [27] pourraient tous jouer un rôle dans la décision des patients de poursuivre ou non le traitement.

Les effets secondaires, bien que non spécifiés dans la plupart des études, sont un autre domaine qui nécessite une attention particulière. Même si les interventions semblent bien tolérées [28], une surveillance attentive avec une documentation rigoureuse des effets secondaires sont essentielles pour garantir la sécurité des patients. Des effets secondaires pourraient inclure des réactions cutanées locale à la suite de la pénétration d'aiguille, des douleurs, des saignements minimes, des hématomes et des infections tel que l'otite externe [29], une chondrite ou périchondrite auriculaire ou une déformation de l'oreille externe [30] voire une endocardite bactérienne subaiguë ou une septicémie [31]. Il faut ajouter à cela les effets secondaires du sevrage tel que la prise de poids ou l'irritabilité [32]. Selon White et Moody [33], On retrouve une efficacité comparable de l'utilisation de l'acupression via des billes plâtrées bien moins invasive car sans pénétration cutanée.

Les conséquences de l'auriculothérapie peuvent être envisagées sous plusieurs aspects. L'impact à long terme de l'auriculothérapie sur la santé des anciens fumeurs reste un domaine nécessitant davantage de recherche pour établir des conclusions définitives [23]. L'impact positif sur le bien-être psychologique de l'auriculothérapie permet d'améliorer la confiance en soi et la motivation, essentiel au processus de sevrage [34]. Les implications économiques pour les individus et les systèmes de santé nécessitent des recherches approfondis pour justifier l'investissement initial [35]. Toutes ces conséquences de l'auriculothérapie sont à prendre en compte pour évaluer son efficacité relative [36].

4 Autres études sur l'auriculothérapie :

Les études sur l'auriculothérapie comme aide au sevrage tabagique présentent des résultats mitigés, mais il y a des indications que cela pourrait être bénéfique pour certains patients. Une méta-analyse a évalué les effets de l'acupuncture auriculaire et de l'acupression auriculaire sur l'arrêt du tabagisme, et a trouvé que les interventions spécifiques à l'arrêt du tabac étaient supérieures aux contrôles inactifs à la fin du traitement et aux suivis de trois et six mois. Toutefois, les résultats à 12 mois n'étaient pas suffisamment fournis pour être concluants [23]. De plus, une autre méta-analyse de 2009 incluant 38 études suggèrent un effet possible à court terme mais sans aucune preuve sur un sevrage de plus de 6 mois [17]. Un article de He *et al.* conclut à un effet sur du très long terme à 5ans pour la réduction du nombre de cigarette consommés à la suite d'un traitement par auriculothérapie contrôlée par des points fictifs [37]. D'autres études occidentales évaluant l'efficacité au sevrage tabagique ont été retrouvé faisant état de l'absence d'efficacité de l'auriculothérapie [38–42].

L'essai randomisé de White *et al.* [43] retrouve l'absence d'efficacité de l'électro-acupuncture à 100Hz avec des aiguilles insérées à l'oreille comparé à une acupuncture fictive pour la réduction des symptômes de sevrage nicotinique.

Selon Jiang [28], l'efficacité de l'auriculothérapie est comparable aux autres méthodes pharmacologiques fluctuant entre 20 et 35%.

Une essai randomisé de Clavel F. [44] comparant un groupe témoin avec une intervention minimale à un sevrage par gomme nicotinique à un troisième groupe par acupuncture où les aiguilles ont été placées bilatéralement pendant 30 minutes aux points « shuaigu » et « qiuhou ». Les groupes d'intervention ont montré une meilleure réponse que le groupe témoins mais sans différence significative entre eux sur un manque de puissance de l'étude.

Pour finir, la méta-analyse de Yuan Ming Di [23] conclut que l'efficacité de l'auriculothérapie peut ne pas être inférieure ou supérieure à d'autres interventions comportementales spécifiques à l'arrêt du tabagisme lorsqu'elles sont évaluées à trois et six mois de suivi.

Les facteurs sociaux et démographiques tel que le sexe [45] peuvent influencer les résultats de l'auriculothérapie. Il est nécessaire de mener des analyses stratifiées pour comprendre ces influences et adapter les traitements en conséquence. L'âge [46], le niveau sociaux économique [47], le soutien social [48] ainsi que les normes culturelles [49] nécessite de mener des analyses stratifiées pour comprendre leurs influences afin de personnaliser les traitements pour en augmenter leur efficacité.

5 Implication pratique et perspectives :

Lors de l'utilisation de l'auriculothérapie pour le sevrage tabagique, on doit considérer non seulement l'efficacité directe du traitement mais aussi son intégration dans un plan de soins plus large qui tient compte d'autres facteurs importants en médecine générale. Les antécédents et la santé globale du patient conditionnent les stratégies de sevrage les plus appropriées [50]. Il est également nécessaire d'adapter la prise en charge en fonction de l'accès aux soins, les croyances et pratiques culturelles [51] et de fournir une éducation et soutien le long du processus de sevrage avec un suivi à long terme pour identifier et gérer les rechutes [52].

L'auriculothérapie est une spécialité de médecine non conventionnelle thérapeutique reconnue par l'Organisation Mondiale de la Santé depuis 1987 [55], et la HAS également pour ces vertus sur les troubles anxiodépressifs [56]. L'acupuncture et ses dérivés sont prise en charge à 70% par la sécurité sociale française. L'acte QZRB001 au tarif de 18 euros doit être coté par un médecin conventionné dans le cadre du traitement de nausées-vomissements, de syndromes anxiodépressifs ou pour les aides au sevrage alcoolique et tabagique. Ce dernier est cumulable avec un acte C si une consultation est réalisée au préalable, retrouvant un tarif remboursable par la sécurité sociale de 26€50 + 18€, soit 44,50 euros [57].

Pour approfondir la compréhension de l'auriculothérapie dans le sevrage tabagique, les futures recherches devraient se concentrer sur des essais cliniques plus robustes. Des études contrôlées randomisées avec des groupes témoins recevant un placebo ou une autre forme de traitement seraient idéales pour évaluer l'efficacité réelle de l'auriculothérapie.

Selon Lewith et Machin [53], le contrôle par une acupuncture simulée n'est pas fiable et l'hypothèse de l'utilisation d'aiguille dans des zones autres du pavillon externe ou à une faible profondeur semble erroné d'après les résultats d'autres études avec des effets moindre mais persistants dans l'acupuncture simulée [54].

Les futures études devraient inclure des suivis à long terme pour observer la durabilité des résultats, comprendre et prévenir le risque de rechute.

Des études qualitatives permettraient de comprendre les expériences des patients et des praticiens y compris les facteurs motivationnels, les obstacles à l'adhésion au traitement, et les perceptions de l'efficacité.

Des études mécanistiques en recherche fondamentale expliqueraient d'avantage le mode de fonctionnement de l'auriculothérapie utilisant l'IRM fonctionnelle en neurophysiologie [15].

Conclusion

L'auriculothérapie semble être une option prometteuse pour le sevrage tabagique. Les effets secondaires et la tolérance de l'auriculothérapie sont considérés comme des avantages par rapport à la pharmacothérapie. L'auriculothérapie est une stratégie peu coûteuse avec un potentiel d'individualisation de la prise en charge qui peut être un complément à d'autres stratégies d'aide au sevrage tabagique.

Les preuves actuelles sont limitées par la qualité moyenne des études et leur nombre limité avec des résultats hétérogènes. Ces variations dans les résultats, les protocoles et les populations étudiées indiquent un besoin crucial de recherches supplémentaires. Des études futures plus robustes devraient se concentrer sur la standardisation des protocoles de traitement, l'amélioration de l'adhérence et du suivi, l'inclusion de mesures objectives de l'abstinence et une compréhension approfondie des mécanismes biologiques pour évaluer de manière plus précise l'efficacité de l'auriculothérapie dans le sevrage tabagique.

Des études contrôlées randomisées avec des groupes témoins recevant un placebo ou une autre forme de traitement seraient idéales pour évaluer l'efficacité réelle de l'auriculothérapie. Ces études devraient inclure des suivis à long terme pour observer la durabilité.

Ces recherches approfondies sont nécessaires pour déterminer les protocoles les plus efficaces et comprendre comment cette méthode peut être intégrée de manière optimale dans les programmes de cessation du tabagisme en médecine générale.

Références

- [1] WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025, fourth edition n.d. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240039322> (accessed February 18, 2024).
- [2] Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 2006;3:e442. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030442>.
- [3] Jha P, MacLennan M, Chaloupka FJ, Yurekli A, Ramasundarahettige C, Palipudi K, et al. Global Hazards of Tobacco and the Benefits of Smoking Cessation and Tobacco Taxes. In: Gelband H, Jha P, Sankaranarayanan R, Horton S, editors. *Cancer Dis. Control Priorities Third Ed. Vol. 3*, Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2015.
- [4] Reitsma MB, Kendrick PJ, Ababneh E, Abbafati C, Abbasi-Kangevari M, Abdoli A, et al. Spatial, temporal, and demographic patterns in prevalence of smoking tobacco use and attributable disease burden in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet* 2021;397:2337–60. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01169-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01169-7).
- [5] Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ* 2004;328:1519. <https://doi.org/10.1136/bmj.38142.554479.AE>.
- [6] Knoke JD, Burns DM, Thun MJ. The change in excess risk of lung cancer attributable to smoking following smoking cessation: an examination of different analytic approaches using CPS-I data. *Cancer Causes Control* 2008;19:207–19. <https://doi.org/10.1007/s10552-007-9086-5>.
- [7] Smoking and Health the Surgeon General Report 1964.pdf n.d.
- [8] Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. *The Lancet* 2014;383:999–1008. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61752-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61752-3).
- [9] Gonzales D, Rennard SI, Nides M, Oncken C, Azoulay S, Billing CB, et al. Varenicline, an $\alpha 4\beta 2$ Nicotinic Acetylcholine Receptor Partial Agonist, vs Sustained-Release Bupropion and Placebo for Smoking Cessation A Randomized Controlled Trial. *JAMA* 2006;296:47–55. <https://doi.org/10.1001/jama.296.1.47>.
- [10] Jorenby DE, Leischow SJ, Nides MA, Rennard SI, Johnston JA, Hughes AR, et al. A Controlled Trial of Sustained-Release Bupropion, a Nicotine Patch, or Both for Smoking Cessation. *N Engl J Med* 1999;340:685–91. <https://doi.org/10.1056/NEJM199903043400903>.
- [11] Stead LF, Perera, R, Bullen, C, Mant, D, Hartmann-Boyce, J, Cahill, K, Lancaster T. Nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2012. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000146.pub4>.
- [12] Hall SM, Muñoz RF, Reus VI. Cognitive-behavioral intervention increases abstinence rates for depressive-history smokers. *J Consult Clin Psychol* 1994;62:141–6. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.62.1.141>.
- [13] Zhu S-H, Anderson CM, Tedeschi GJ, Rosbrook B, Johnson CE, Byrd M, et al. Evidence of Real-World Effectiveness of a Telephone Quitline for Smokers. *N Engl J Med* 2002;347:1087–93. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa020660>.
- [14] INGERSOLL KS, COHEN J. Combination Treatment for Nicotine

- Dependence: State of the Science. *Subst Use Misuse* 2005;40:1923–2048. <https://doi.org/10.1080/10826080500294817>.
- [15] Rabischong P, Terral C. Scientific Basis of Auriculotherapy: State of the Art. *Med Acupunct* 2014;26:84–96. <https://doi.org/10.1089/acu.2014.1038>.
- [16] White A. Western Medical Acupuncture: A Definition. *Acupunct Med* 2009;27:33–5. <https://doi.org/10.1136/aim.2008.000372>.
- [17] White AR, Rampes H, Liu JP, Stead LF, Campbell J. Acupuncture and related interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2014. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000009.pub4>.
- [18] Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 2009;6:e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.
- [19] Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev* 2016;5:210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>.
- [20] Sharma M, Sarin A, Gupta P, Sachdeva S, Desai AV. Journal Impact Factor: Its Use, Significance and Limitations. *World J Nucl Med* 2014;13:146. <https://doi.org/10.4103/1450-1147.139151>.
- [21] Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). *Acta Endosc* 1998;28:151–5. <https://doi.org/10.1007/BF03019434>.
- [22] Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health* 1998;52:377–84.
- [23] Di YM, May BH, Zhang AL, Zhou IW, Worsnop C, Xue CCL. A meta-analysis of ear-acupuncture, ear-acupressure and auriculotherapy for cigarette smoking cessation. *Drug Alcohol Depend* 2014;142:14–23. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.07.002>.
- [24] Bier ID, Wilson J, Studt P, Shakleton M. Auricular acupuncture, education, and smoking cessation: a randomized, sham-controlled trial. *Am J Public Health* 2002;92:1642–7. <https://doi.org/10.2105/ajph.92.10.1642>.
- [25] CDC. Million Hearts® Treatment Protocols. *Cent Dis Control Prev* 2023. <https://millionhearts.hhs.gov/tools-protocols/protocols.html> (accessed March 17, 2024).
- [26] Marlow SP, Stoller JK. Smoking Cessation. *Respir Care* 2003;48:1238–56.
- [27] Tønnesen P, Fryd V, Hansen M, Helsted J, Gunnensen AB, Forchammer H, et al. Effect of nicotine chewing gum in combination with group counseling on the cessation of smoking. *N Engl J Med* 1988;318:15–8. <https://doi.org/10.1056/NEJM198801073180104>.
- [28] Jiang A, Cui M. Analysis of therapeutic effects of acupuncture on abstinence from smoking. *J Tradit Chin Med Chung Tsa Chih Ying Wen Pan* 1994;14:56–63.
- [29] Savage Jones H. Auricular complications of acupuncture. *J Laryngol Otol* 1985;99:1143–5. <https://doi.org/10.1017/s0022215100098315>.
- [30] Gilbert JG. Auricular complication of acupuncture. *N Z Med J* 1987;100:141–2.
- [31] Lee RJ, McIlwain JC. Subacute bacterial endocarditis following ear acupuncture. *Int J Cardiol* 1985;7:62–3. [https://doi.org/10.1016/0167-5273\(85\)90175-5](https://doi.org/10.1016/0167-5273(85)90175-5).
- [32] Ter Riet G, Kleijnen J, Knipschild P. A meta-analysis of studies into the effect of acupuncture on addiction. *Br J Gen Pract* 1990;40:379–82.
- [33] White A, Moody R. The effects of auricular acupuncture on smoking cessation may not depend on the point chosen—an exploratory meta-analysis. *Acupunct Med J*

- Br Med Acupunct Soc 2006;24:149–56. <https://doi.org/10.1136/aim.24.4.149>.
- [34] Munhoz OL, Morais BX, dos Santos WM, de Paula CC, Magnago TSB de S. Effectiveness of auriculotherapy for anxiety, stress or burnout in health professionals: a network meta-analysis. *Rev Lat Am Enfermagem* n.d.;30:e3708. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6219.3708>.
- [35] Warner K. The economics of tobacco: myths and realities. *Tob Control* 2000;9:78–89. <https://doi.org/10.1136/tc.9.1.78>.
- [36] Asher GN, Jonas DE, Coeytaux RR, Reilly AC, Loh YL, Motsinger-Reif AA, et al. Auriculotherapy for pain management: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Altern Complement Med N Y N* 2010;16:1097–108. <https://doi.org/10.1089/acm.2009.0451>.
- [37] He D, Medbø JI, Høstmark AT. Effect of acupuncture on smoking cessation or reduction: an 8-month and 5-year follow-up study. *Prev Med* 2001;33:364–72. <https://doi.org/10.1006/pmed.2001.0901>.
- [38] Gillams J, Lewith GT, Machin D. Acupuncture and group therapy in stopping smoking. *The Practitioner* 1984;228:341–4.
- [39] Kang H-C, Shin K-K, Kim K-K, Youn B-B. The effects of the acupuncture treatment for smoking cessation in high school student smokers. *Yonsei Med J* 2005;46:206–12. <https://doi.org/10.3349/ymj.2005.46.2.206>.
- [40] Martin GP, Waite PM. The efficacy of acupuncture as an aid to stopping smoking. *N Z Med J* 1981;93:421–3.
- [41] Li QS, Liu ZY, Ma HJ, Lü YY, Fang YA, Hou YZ, et al. A preliminary study on the mechanism of ear-acupuncture for withdrawal of smoking. *J Tradit Chin Med Chung Tsa Chih Ying Wen Pan* 1987;7:243–7.
- [42] Steiner RP, Hay DL, Davis AW. Acupuncture therapy for the treatment of tobacco smoking addiction. *Am J Chin Med* 1982;10:107–21. <https://doi.org/10.1142/S0192415X82000178>.
- [43] White AR, Resch KL, Ernst E. Randomized trial of acupuncture for nicotine withdrawal symptoms. *Arch Intern Med* 1998;158:2251–5. <https://doi.org/10.1001/archinte.158.20.2251>.
- [44] Clavel F, Benhamou S, Company-Huertas A, Flamant R. Helping people to stop smoking: randomised comparison of groups being treated with acupuncture and nicotine gum with control group. *Br Med J Clin Res Ed* 1985;291:1538–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.291.6508.1538>.
- [45] Leventhal AM, Boyd S, Moolchan ET, Waters AJ, Lerman C, Pickworth WB. Gender Differences in Acute Tobacco Withdrawal: Effects on Subjective, Cognitive, and Physiological Measures. *Exp Clin Psychopharmacol* 2007;15:21–36. <https://doi.org/10.1037/1064-1297.15.1.21>.
- [46] Cataldo JK. Smoking and Aging Clinical Implications Part I: Health and Consequence. *J Gerontol Nurs* 2003;29:15–20. <https://doi.org/10.3928/0098-9134-20030901-05>.
- [47] Sheffer CE, Stitzer M, Landes R, Brackman SL, Munn T, Moore P. Socioeconomic Disparities in Community-Based Treatment of Tobacco Dependence. *Am J Public Health* 2012;102:e8–16. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300519>.
- [48] Soulakova JN, Tang C-Y, Leonardo SA, Taliaferro LA. Motivational Benefits of Social Support and Behavioural Interventions for Smoking Cessation. *J Smok Cessat* 2018;13:216–26. <https://doi.org/10.1017/jsc.2017.26>.
- [49] Liu JJ, Wabnitz C, Davidson E, Bhopal RS, White M, Johnson MRD, et al. Smoking cessation interventions for ethnic minority groups—A systematic review of adapted interventions. *Prev Med* 2013;57:765–75.

<https://doi.org/10.1016/j.ypped.2013.09.014>.

[50] Matthews AK, Watson KS, Duangchan C, Steffen A, Winn R. A Study Protocol for Increasing Access to Smoking Cessation Treatments for Low-Income Minority Smokers. *Front Public Health* 2021;9:762784.

<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.762784>.

[51] Kim SS, Kim S-H, Fang H, Kwon S, Shelley D, Ziedonis D. A Culturally Adapted Smoking Cessation Intervention for Korean Americans: A Mediating Effect of Perceived Family Norm toward Quitting. *J Immigr Minor Health Cent Minor Public Health* 2015;17:1120–9. <https://doi.org/10.1007/s10903-014-0045-4>.

[52] Johnson MW, Garcia-Romeu A, Griffiths RR. Long-term Follow-up of Psilocybin-facilitated Smoking Cessation. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2017;43:55–60. <https://doi.org/10.3109/00952990.2016.1170135>.

[53] Lewith GT, Machin D. On the evaluation of the clinical effects of acupuncture. *PAIN* 1983;16:111. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(83\)90202-6](https://doi.org/10.1016/0304-3959(83)90202-6).

[54] Lewith G, Vincent C. Evaluation of the clinical effects of acupuncture: A problem reassessed and a framework for future research. *Pain Forum* 1995;4:29–39. [https://doi.org/10.1016/S1082-3174\(11\)80073-5](https://doi.org/10.1016/S1082-3174(11)80073-5).

[55] Les clés de l'auriculothérapie. Clinique et Pratique. Yves Rouxville. Editions Satas, 2016 - 55,50 € - 244 p - ISBN : 978-2-87293-162-0. Hegel 2019;2:177–177. <https://doi.org/10.3917/heg.092.0177>.

[56] 2020_02_12_pv_cd_vd_signe.pdf n.d.

[57] CCAM en ligne - Prise en charge détaillée n.d. https://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/trouver-un-acte/prise-en-charge-acte.php?code=QZRB001&date_effet=01%2F04%2F2022&activite=1&phase=0 (accessed March 18, 2024).

Annexe 1

Équations de recherches :

PUBMED :

((Acupuncture and ear) OR (acupuncture and auricular) OR (acupressure and ear) OR (acupressure and auricular) OR ((laser pressure) and ear) OR ((Laser acupressure) and auricular)) AND (addiction OR dependency OR abuse) AND (primary care OR family practice OR family medicine OR general practice OR general medicine)

GOOGLE SCHOLAR :

((Acupuncture and ear) OR (acupuncture and auricular) OR (acupressure and ear) OR (acupressure and auricular) OR ((laser pressure) and ear) OR ((Laser acupressure) and auricular)) AND (addiction OR dependency OR abuse) AND (primary care OR family practice OR family medicine OR general practice OR general medicine)

Filtre: les dix premières pages

WEB OF SCIENCE :

((Acupuncture and ear) OR (acupuncture and auricular) OR (acupressure and ear) OR (acupressure and auricular) OR ((laser pressure) and ear) OR ((Laser acupressure) and auricular)) AND (addiction OR dependency OR abuse) AND (primary care OR family practice OR family medicine OR general practice OR general medicine)

EMBASE :

((Acupuncture and ear) OR (acupuncture and auricular) OR (acupressure and ear) OR (acupressure and auricular) OR ((laser pressure) and ear) OR ((Laser acupressure) and auricular)) AND (addiction OR dependency OR abuse) AND (primary care OR family practice OR family medicine OR general practice OR general medicine)

Annexe 2

Références (titres, auteurs, années de publication, nom du journal, volume, page)

	Caractéristiques de la population	Caractéristiques de l'étude	Critères de jugement	Principaux résultats	Forces et limites	Niveau de preuve
RL	Méthodologie (critère éligibilité) Groupe d'âge Taille de l'échantillon	Type d'étude Financement Lieu et durée de l'étude	Critère de jugement principal Critères de jugements secondaires	Résultats	Biais Validité Interne et externe	Impact factor

Annexe 3

Check liste pour mesurer la qualité de l'étude	Oui	Non
1/ L'hypothèse / l'objectif de l'étude est-il clairement décrit ?		
2/ Les principaux résultats à évaluer sont-ils clairement décrits dans l'introduction ou la méthode ? <i>si les principaux résultats sont évoqués pour la première fois dans la section résultats, la réponse devrait être non.</i>		
3/ Les caractéristiques des patients inclus dans l'étude sont-ils clairement décrits ? <i>Dans les études de cohorte ou les essais, les critères d'inclusion et/ou d'exclusion devraient être donnés. dans les études cas témoins, la définition du cas et la source des contrôles devraient être données</i>		
4/ L'intervention d'intérêt est-elle clairement décrite ? <i>Les traitements et le placebo (le cas échéant) à comparer doivent être clairement décrits</i>		
5/ Les distributions des principaux facteurs de confusion dans chaque groupe à comparer sont-ils décrits clairement ? <i>Une liste des principaux facteurs de confusion est fournie</i>		
6/ Les principaux résultats de l'étude sont-ils clairement décrits ? <i>Des données de résultats simples (dénominateurs et numérateurs compris) doivent être rapportées pour toutes les principales constatations afin que le lecteur puisse vérifier les principales analyses et conclusions. Cette question ne couvre pas les tests statistiques considérés ci-dessous.</i>		
7/ L'étude fournit-elle des estimations de la variabilité aléatoire des données pour les principaux résultats? <i>Dans les données non normalement distribuées, l'intervalle interquartile des résultats doit être indiqué. Dans les données normalement distribuées, l'erreur-type, l'écart-type ou les intervalles de confiance doivent être signalés. Si la distribution des données n'est pas décrite, il faut supposer que les estimations utilisées étaient appropriées et que la question devrait recevoir une réponse positive.</i>		
8/ Tous les événements indésirables importants pouvant être une conséquence de l'intervention ont-ils été signalés ? <i>Il faut répondre oui à cette question, s'il n'y a pas de perdus de vue ou si les perdus de vue sont si faibles que leur inclusion ne modifie pas les résultats. Il convient de répondre non à cette question lorsqu'une étude ne rapporte pas le nombre de patients perdus de vue.</i>		
9/ Les caractéristiques des patients perdus de vue sont-ils décrits ? <i>Il faut répondre oui à cette question, s'il n'y a pas de perdus de vue ou si les perdus de vue sont si faibles que leur inclusion ne modifie pas les résultats. Il convient de répondre non à cette question lorsqu'une étude ne rapporte pas le nombre de patients perdus de vue.</i>		
10/ Les valeurs de probabilité réelles ont-elles été rapportées (par exemple 0.035 plutôt que < 0.05) pour les principaux résultats, sauf lorsque la valeur de la probabilité est inférieure à 0,001?		

VALIDITE EXTERNE (tous les critères suivants tentent de répondre à la représentativité des résultats de l'étude et de déterminer s'ils peuvent être généralisés à la population à partir de laquelle les sous-thèmes de l'étude ont été tirés)		
<p>11/ Les sujets ont-ils été invités à participer à l'étude représentative de l'ensemble de la population auprès de laquelle ils ont été recrutés ? <i>L'étude doit identifier la population source pour les patients et décrire comment les patients ont été sélectionnés. Les patients seraient représentatifs s'ils comprenaient la totalité de la population source, un échantillon non sélectionné de patients consécutifs ou un échantillon aléatoire.</i></p> <p><i>L'échantillonnage aléatoire n'est possible que lorsqu'une liste de tous les membres de la population concernée existe. Lorsqu'une étude ne rapporte pas la proportion de la population source à partir de laquelle les patients sont dérivés, la question doit être considérée comme incapable de déterminer.</i></p>		
<p>12/ Est-ce que ces sujets qui étaient prêts à participer représentaient l'ensemble de la population dont ils étaient recrutés ? <i>La proportion des personnes interrogées qui ont accepté devrait être indiquée. La validation de la représentativité de l'échantillon impliquerait de démontrer que la distribution des principaux facteurs de confusion était la même dans l'échantillon étudié et dans la population source.</i></p>		
<p>13/ Le personnel, les lieux et les installations où les patients ont été traités étaient-ils représentatifs du traitement reçu par la majorité des patients ? <i>Pour que la question reçoive une réponse oui, l'étude doit démontrer que l'intervention était représentative de celle utilisée dans la population source. Il faudrait répondre non à la question si, par exemple, l'intervention avait été entreprise dans un centre spécialisé non représentatif des hôpitaux que fréquenterait la majeure partie de la population source.</i></p>		
VALIDITE INTERNE ET BIAIS		
<p>14/ A-t-on tenté de rendre aveugles des sujets d'étude à l'intervention qu'ils ont reçue ? <i>Pour les études où les patients n'auraient aucun moyen de savoir quelle intervention ils ont reçue, il faut répondre par l'affirmative.</i></p>		
<p>15/ Une tentative a-t-elle été faite pour aveugler ceux qui mesurent les principaux résultats des interventions ?</p>		
<p>16/ si l'un des résultats de l'étude était basé sur un "dragage de données", cela était-il clair ? <i>Toute analyse qui n'a pas été prévue au début de l'étude doit être clairement indiquée. Si aucune analyse de sous-groupe non planifiée rétrospective n'a été rapportée, alors répondez oui.</i></p>		
<p>17/ Dans les essais et les études de cohorte, l'analyse est-elle adaptée aux différentes durées de suivi des patients ou, dans les études cas- témoins, le délai entre l'intervention et le résultat est-il le même pour les cas et les témoins ?</p> <p><i>Si le suivi était le même pour tous les patients de l'étude, la réponse devrait être oui. Si différentes longueurs de suivi ont été ajustées, par exemple, par analyse de survie, la réponse devrait être oui. Les études où les différences de suivi sont ignorées doivent recevoir une réponse non.</i></p>		

<p>18/ Les tests statistiques utilisés pour accéder aux principaux résultats étaient-ils appropriés ? <i>Les techniques statistiques utilisées doivent être adaptées aux données. Par exemple, des méthodes non paramétriques doivent être utilisées pour les échantillons de petite taille. Lorsque peu d'analyses statistiques ont été entreprises mais qu'il n'y a pas de preuve de partialité, il faut répondre par oui à la question. Si la distribution des données (normales ou non) n'est pas décrite, il faut supposer que les estimations utilisées étaient appropriées et que la question devrait recevoir une réponse positive.</i></p>		
<p>19/ Le respect de l'intervention était-il fiable ? <i>En cas de non-respect du traitement accordé ou en cas de contamination d'un groupe, il convient de répondre à la question non. Pour les études où l'effet de toute association à la nul, la question devrait recevoir une réponse oui.</i></p>		
<p>20/ Les principales mesures de résultats utilisées étaient-elles exactes (valides et fiables) ? <i>Pour les études où les mesures de résultats sont clairement décrites, la réponse à la question doit être oui. Pour les études qui se réfèrent à d'autres travaux ou qui démontrent que les mesures de résultats sont exactes, la réponse devrait être oui</i></p>		
<p>VALIDITE INTERNE - CONFUSION</p>		
<p>21/ Les patients étaient-ils dans différents groupes d'intervention (essais et études de cohorte) ou les cas et les contrôles (études cas- témoins) étaient-ils issus de la même population ? <i>Par exemple, les patients de tous les groupes de comparaison doivent être sélectionnés dans le même hôpital. Il faut répondre impossible à déterminer pour les études de cohorte et les études cas-témoins où il n'existe aucune information sur la source des patients inclus dans l'étude.</i></p>		
<p>22/Les sujets de l'étude étaient-ils dans différents groupes d'intervention (essais et études de cohorte) ou les cas et les contrôles (études cas-témoins) ont-ils été recrutés sur la même période ? <i>Pour une étude qui ne précise pas la période pendant laquelle les patients ont été recrutés, la question doit être considérée comme incapable de déterminer</i></p>		
<p>23/ Les sujets d'étude ont-ils été randomisés en groupes d'intervention ? <i>Les études indiquant que les sujets ont été randomisés doivent recevoir une réponse positive, sauf si la méthode de randomisation ne garantit pas une répartition aléatoire. Par exemple, une autre affectation donnerait une note nulle car elle est prévisible.</i></p>		
<p>24/ L'assignation d'intervention randomisée a-t-elle été dissimulée aux patients et au personnel de santé jusqu'à ce que le recrutement soit complet et irrévocable? <i>Toutes les études non randomisées doivent recevoir une réponse négative. Si l'affectation était dissimulée aux patients mais pas au personnel, la réponse devrait être non.</i></p>		
<p>25/ Y a-t-il eu un ajustement adéquat pour la confusion dans les analyses à partir desquelles les principales conclusions ont été tirées? <i>Il faut répondre non à cette question pour des essais: les principales conclusions de l'étude reposent sur des analyses de traitement plutôt que sur l'intention de traiter; la distribution des facteurs de confusion connus dans les différents groupes de traitement n'a pas été décrite; ou la distribution des facteurs de confusion connus différait entre les groupes de traitement mais n'a pas été prise en compte dans les analyses. Dans les études non randomisées, si l'effet des principaux facteurs de confusion n'a pas été étudié ou si la confusion a été démontrée mais que l'ajustement n'a pas été effectué dans les analyses finales, la question devrait être répondue par la négative.</i></p>		

<p>26/ Les pertes de patients à suivre ont-elles été prises en compte ?</p> <p><i>Si le nombre de patients perdus de vue n'est pas indiqué, la question doit être considérée comme incapable de déterminer. Si la proportion de perdus de vue était trop faible pour affecter les principaux résultats, il faut répondre par l'affirmative à la question.</i></p>		
<p>PUISSANCE</p>		
<p>27/ L'étude a-t-elle eu suffisamment de puissance pour détecter un effet cliniquement important où la valeur de probabilité d'une différence était due à un hasard inférieur à 5%? la taille des échantillons a été calculée pour détecter une différence de x% et y%</p>		

AUTEUR : Nom : KHEDIM **Prénom :** ABDELMADJID

Date de Soutenance : 18/04/2024

Titre de la Thèse : Efficacité de l'auriculothérapie dans le sevrage tabagique en médecine générale : une revue systématique de littérature

Thèse - Médecine - Lille 2024

Cadre de classement : Médecine Générale

DES + FST ou option : Médecine Générale

Mots-clés : Acupuncture ear, auricular acupressure, laser pressure, Laser acupressure, addiction, dependency, abuse, primary care, general medicine

Résumé : (2500 caractères maximum, espace et ponctuations compris)

Contexte : Le tabagisme est l'une des principales causes de morbi-mortalité évitables à l'échelle mondiale. Malgré les multiples approches disponibles pour le sevrage tabagique, tels que la Varénicline, le Bupropion, la thérapie de remplacement de la nicotine, les thérapies cognitivo-comportementales ou encore le counseling téléphonique, un grand nombre de fumeurs éprouvent des difficultés à arrêter de fumer. L'auriculothérapie émerge comme une méthode complémentaire pour aider les patients à cesser de fumer. Avec un potentiel prometteur, son efficacité nécessite une évaluation approfondie en médecine générale (Rabischong 2014), (White 2009), (Wite 2014). Cette revue systématique de littérature va permettre d'examiner l'état des connaissances actuelles sur le sujet.

Matériel et Méthodes : Revue systématique descriptive de la littérature avec une réalisation selon les recommandations internationales PRISMA. Sélection d'articles à partir de 4 bases de données scientifiques (PubMed, Google scholar, Web of science, Embase)

Résultats : Sur les 197 articles collectés, 4 ont été sélectionnés pour analyse

Conclusion : L'auriculothérapie semble être une option prometteuse pour le sevrage tabagique. Les effets secondaires et la tolérance de l'auriculothérapie sont considérés comme des avantages par rapport à la pharmacothérapie. Il faudrait des études plus robustes pour en évaluer l'efficacité.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Docteur Nassir MESSAADI

Assesseurs : Monsieur le Docteur corentin BLAUWBLOMME

Directeur : Monsieur le Docteur Wassil MESSAADI