



Brèves d'acupuncture

Tuy Nga Brignol, Jean-Marc Stéphan

Dans la maladie d'Alzheimer, l'acupuncture peut être efficace

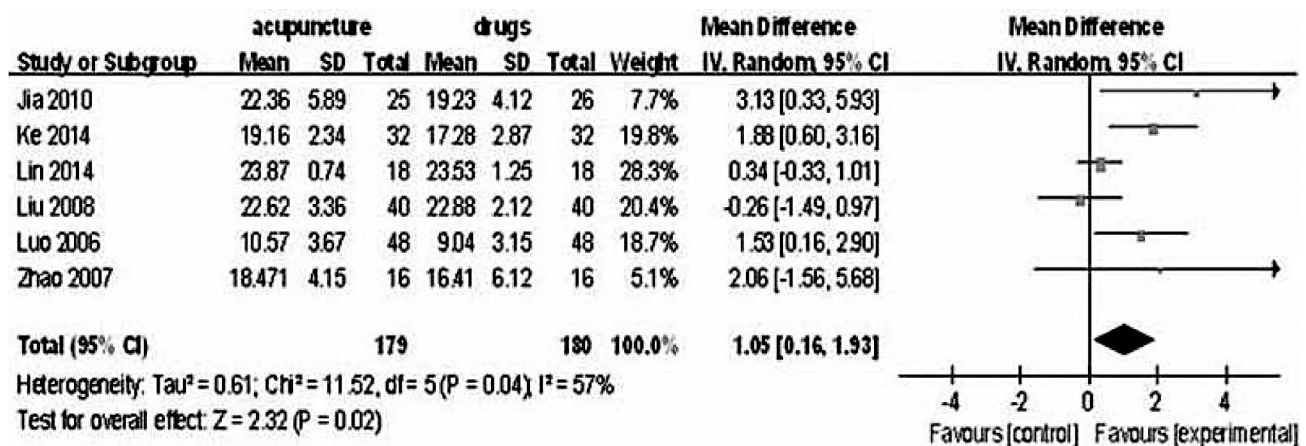


Figure 1. Acupuncture versus médicaments ; critère d'évaluation : échelle Mini Mental State Examination (MMSE). La différence moyenne standardisée à modèle aléatoire (SMD) est égale à 1,05 (IC 95%, 0,16 à 1,93) en faveur de l'acupuncture. Cependant, il existe une grande hétérogénéité des six ECR ($I^2 = 57\%$; $p=0,04$).

L'utilisation de l'acupuncture pour traiter la maladie d'Alzheimer a augmenté en fréquence ces dernières années. Cette revue systématique de la littérature et la méta-analyse qui s'ensuit, a pour but d'évaluer l'efficacité et la sécurité de l'utilisation de l'acupuncture dans cette pathologie. Elle a été réalisée à partir des essais contrôlés randomisés retrouvés dans le Registre central des essais contrôlés, PubMed, Medline, Embase, PsycINFO, la littérature de biomédecine chinoise (CBM) et les bases de données médicales chinoises (CMCC et CNKI) de leur création à juin 2014. Dix essais comparatifs randomisés (ECR) pour un total de 585 participants ont été inclus dans la méta-analyse (ECR avec des populations étudiées variant de seize à quarante-neuf personnes).

La durée du traitement varie de quatre à vingt-quatre semaines. Les points les plus couramment utilisés : *baihui* (VG20) et *zusanli* (ES36) avec une incidence de 40% parmi ces 10 ECR et *xuehai* (RA10) et *sishencong* (EX1) dans 30% des 10 ECR. Les autres points utilisés : *taixi* (RE3), *dazhui* (VG14), *danzhong* (VC17), *zhongwan* (VC12), *qihai* (VC6), *waiguan* (TR5), *xuanzhong* (VB39), *neiguan* (MC6), *shenshu* (VE23), *jintang* (VG29), *sanyinjiao* (RA6) et *dazhong* (RE4), ainsi que la craniopuncture et deux points d'acupuncture expérimentaux «*xiu sanzhen*» et «*si shenzhen*».

Les résultats combinés de six essais ont objectivé que, versus le traitement médicamenteux, l'acupuncture améliore de façon statistiquement significative les résultats sur l'échelle Mini Mental State Examination (MMSE) avec une différence moyenne standardisée à modèle aléatoire (SMD) égale à 1,05 (IC 95%, 0,16 à 1,93). Cependant, il existe une grande hétérogénéité des six ECR ($I^2 = 57\%$; $p=0,04$) (figure 1). De même, les résultats de trois ECR montrent que l'acupuncture associée au donépézil est plus efficace que le donépézil seul dans l'amélioration du score MMSE (SMD à modèle fixe = 2,37 ; IC 95% : 1,53 à 3,21 ; pas d'hétérogénéité ($I^2 = 11\%$; $p=0,32$). Sur

cent-quarante et un essais cliniques, deux études ont rapporté des effets indésirables liés à l'acupuncture. Sept des 3 416 patients ont eu des effets indésirables liés à l'acupuncture pendant ou après le traitement mais les réactions ont été décrites comme tolérables et bénignes.

En conclusion, en terme d'amélioration de la fonction cognitive, l'acupuncture peut être plus efficace que les médicaments et peut même augmenter leur effet dans le traitement de la maladie d'Alzheimer. L'acupuncture peut également être plus efficace que la thérapeutique usuelle dans l'amélioration de la capacité des patients à mener à bien leur vie quotidienne. En outre, l'acupuncture est sans danger. Néanmoins, il est nécessaire de confirmer ces différentes données par des ECR de meilleure qualité méthodologique, avec un processus de randomisation et de mise en insu de la répartition de la population étudiée plus rigoureusement contrôlé et décrit. Il est également nécessaire que ces ECR offrent davantage d'informations concernant le diagnostic de la maladie d'Alzheimer avec une mesure du degré de volume d'atrophie hippocampique mesurée par IRM. Enfin la population étudiée doit être plus importante.

Zhou J, Peng W, Xu M, Li W, Liu Z. The effectiveness and safety of acupuncture for patients with Alzheimer disease : a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Jun ;94(22) :e933. doi : 10.1097/MD.0000000000000933.

Constipation chronique : efficacité de la neuromodulation tibiale postérieure combinée à l'électroacupuncture au point zusanli 36E



La neuromodulation tibiale postérieure associée à la stimulation du point *zusanli* 36E est efficace pour traiter la constipation chronique. L'effet se ferait par l'intermédiaire du système autonome. Une étude a été réalisée pour étudier les effets de la neuromodulation transcutanée (NT) chez des patients souffrant de constipation chronique. Douze patients âgés de 18 à 75 ans ont été recrutés. Ils présentaient des symptômes de constipation chronique depuis au moins un an et n'avaient pas répondu à des traitements tels que laxatifs, lavements et biofeedback.

La constipation chronique est caractérisée par une diminution de la fréquence des selles (<3 par semaine), une défécation difficile et une évacuation incomplète. Ont été exclus de l'étude les patients atteints de maladies organiques entraînant la constipation ou de maladies neurologiques telles que la sclérose en plaques, la maladie de Parkinson ou une lésion de la moelle épinière. Les patients avec antécédents de chirurgie gastro-intestinale (à l'exception d'appendicectomie ou de

cholécystectomie) ont également été exclus. Les participants ont été répartis de façon aléatoire en deux groupes, selon un plan croisé (cross-over) où chaque patient est son propre contrôle. Pour le groupe 1, le traitement a commencé par deux semaines de NT puis deux semaines sham-NT, séparées par une période de wash-out d'une semaine. Le groupe 2 a commencé par un traitement de sham-NT suivi d'un traitement de NT. Le nerf tibial postérieur et le point 36E (*zusanli*) ont été choisis. Deux électrodes ont été placées pour la stimulation du nerf tibial (largeur de deux doigts sur la face interne de la malléole et en arrière du tibia et 4 cm au-dessus de la première électrode). Pour 36E, une électrode a été placée au 36E et l'autre placée à 4 cm en dessous de 36E sur le trajet du même méridien. Pour sham-TN, les

administrées manuellement dans quatre ECR et par électroacupuncture (2Hz) dans un ECR. La sensation de *deqi* a été rapportée dans deux études.

Le critère principal d'évaluation est le degré de réduction de l'anxiété préopératoire, mesurée par la sous-échelle de l'état d'anxiété (STAI-S) ou par l'échelle visuelle analogique (EVA). Dans la STAI-S, les participants répondent à un questionnaire pour exprimer comment ils se sentent «dès maintenant» sur 20 items mesurant les sentiments subjectifs d'appréhension, la tension, la nervosité, l'inquiétude, ainsi que l'activation/excitation du système nerveux autonome. Les scores d'anxiété de STAI-S vont de 1 (pas du tout) à 4 (très bien ainsi) pour chaque item. Dans l'échelle visuelle analogique (EVA), les niveaux d'anxiété sont indiqués sur une ligne d'échelle de 100 mm, où 0 représente une absence complète de l'anxiété et 100 le plus haut niveau possible de l'anxiété. Les critères d'évaluation secondaires incluent des variables physiologiques, la fréquence cardiaque, l'indice bispectral et la tension artérielle, la satisfaction des patients ainsi que les événements indésirables.

Dans six publications (n = 378 patients), l'échelle STAI-S a montré une réduction plus importante de l'anxiété préopératoire pour le groupe traité par acupuncture par rapport au groupe contrôle (différence moyenne = 5,63, P <0,00001, IC 95%) (figure 2). Dans les huit autres (n = 495 patients), l'EVA a également indiqué une différence significative de la réduction de l'anxiété préopératoire entre les deux groupes (différence moyenne = 19,23, P <0,00001, IC à 95%).

Bae H, Bae H, Min BI, Cho S. Efficacy of acupuncture in reducing preoperative anxiety: a meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2014;2014:850367. doi: 10.1155/2014/850367.

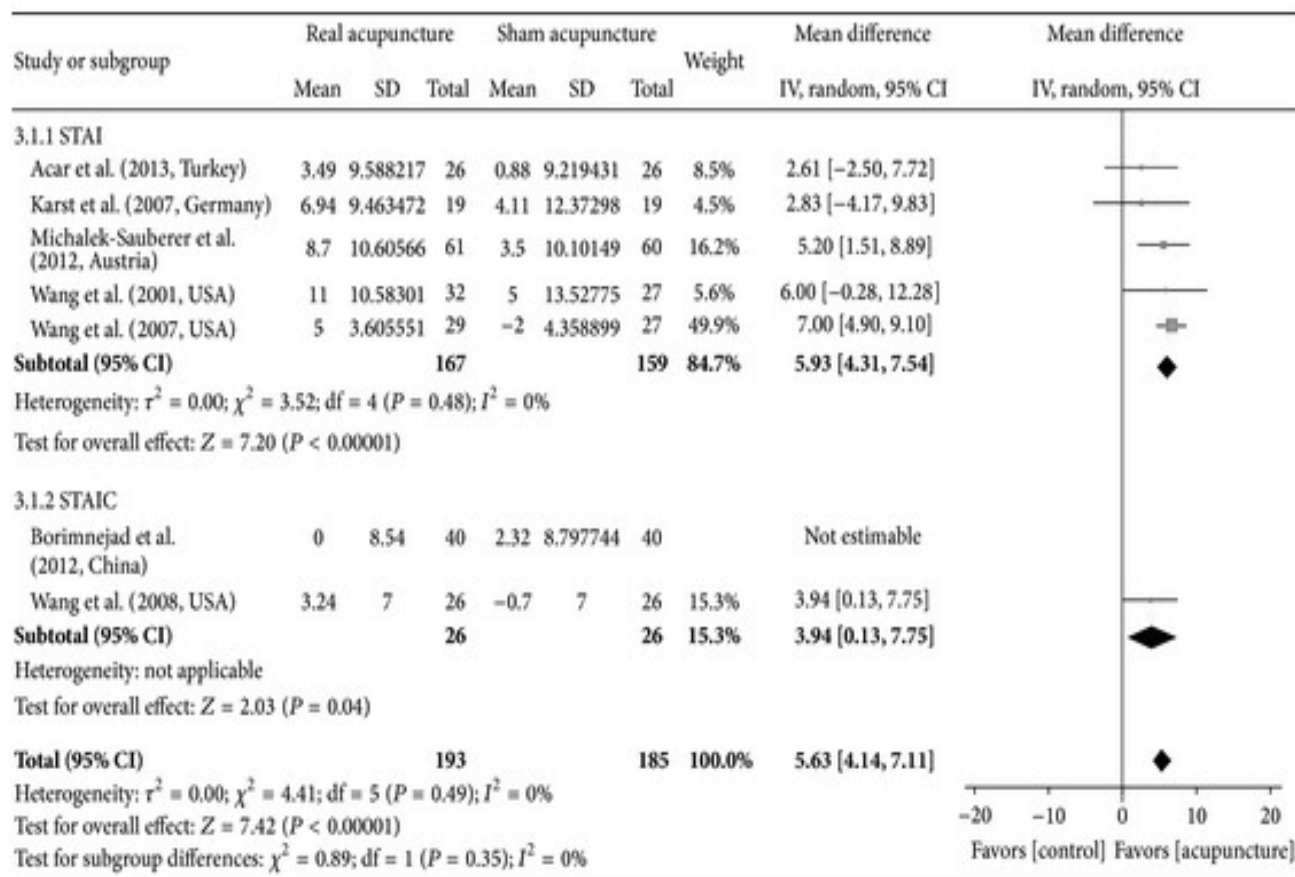


Figure 2. Efficacité de l'acupuncture dans la réduction de l'anxiété opératoire évaluée par les scores d'anxiété sur l'échelle STAI versus groupe témoin (différence moyenne = 5,63, P <0,00001, IC 95%). Pas d'hétérogénéité des ECR $I^2=0\%$.

Syndrome du côlon irritable : efficacité de la moxibustion démontrée par IRMf

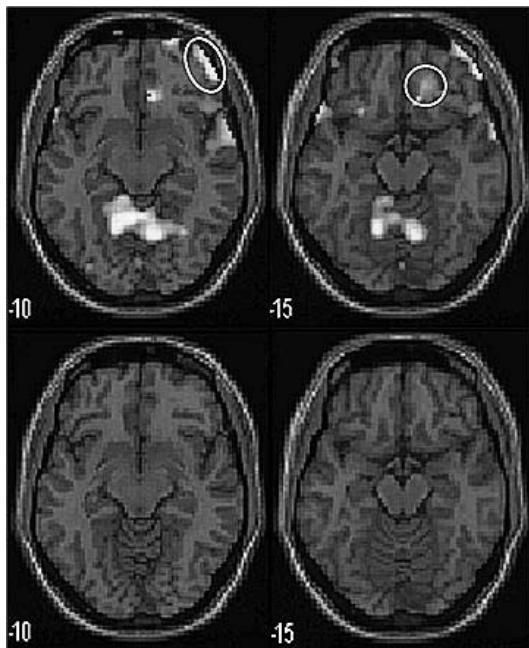


Figure 3. Imagerie par résonance magnétique fonctionnelle : le cortex préfrontal (CPF) et le cortex cingulaire antérieur (CCA) sont activés dans le groupe moxibustion après distension à 100 ml de l'ampoule rectale. Les images du haut sont les images avant le traitement alors que celles du bas sont les images après le traitement. Le CPF et le CCA sont entourés. La colonne de gauche correspond au CPF et celle de droite au CCA.

Le syndrome du côlon irritable (SCI) est un trouble fréquent causant des douleurs abdominales, accompagnées de constipation, diarrhée, ou une alternance des deux. Il affecte 10-15% de la population dans les pays développés. Au cours de ces dernières années, l'hypersensibilité viscérale chez les patients SCI a été largement étudiée. Elle est rattachée au stress, aux émotions et à l'axe cerveau-intestin. Des études ont rapporté un effet bénéfique de la moxibustion chez les patients souffrant de diarrhée dans le SCI. En fait, elle peut soulager la diarrhée, les douleurs abdominales et la gêne abdominale. Mais le mécanisme de la moxibustion au niveau du système nerveux central n'est pas encore démontré.

Les progrès en imagerie cérébrale fonctionnelle (IRMf) ont permis l'observation visuelle de la douleur viscérale au niveau central, et des activités dans les zones cérébrales. D'après une méta-analyse sur les réponses du cerveau, il est admis que les réponses du cerveau à la distension rectale diffèrent entre les patients atteints de SCI par rapport aux sujets témoins sains. En se basant sur ces données, une équipe de l'Université Traditionnelle Chinoise de l'Université de Shanghai a réalisé une étude pour observer, grâce à l'IRMf cérébrale, les changements liés aux variations de la distension de l'ampoule rectale avant et après moxibustion chez des patients SCI.

Quatre-vingts patients souffrant de diarrhées dues au SCI ont été répartis de façon aléatoire en deux groupes : groupe traité par moxibustion et groupe contrôle (moxibustion simulée) pour un traitement de quatre semaines. Les points *tianshu* (25E), *qihai* (6VC), et *zhongwan* (12VC) ont été utilisés. Chaque patient reçoit deux cycles de traitement. Chaque cycle comporte trois séances par semaine pendant deux semaines. Quinze patients du groupe traité par moxibustion et treize patients du groupe témoin ont passé, avant et après traitement, deux examens IRMf réalisés lors d'une distension de 50 et de 100 ml de l'ampoule rectale. Les douleurs rectales ont été évaluées. L'effet thérapeutique est évalué par les échelles IBS (pour Irritable Bowel Syndrome) des symptômes et IBS qualité de vie (QDV) de Birmingham. Les résultats ont montré, après traitement, une diminution des scores des échelles IBS des symptômes et de QDV dans le groupe traité par moxibustion, significativement supérieure à celle du groupe contrôle ($p < 0,01$). Le seuil de l'envie de défécation et le seuil de perception de la douleur du groupe moxibustion sont également significativement plus élevés après traitement par rapport au groupe témoin ($p < 0,01$). La diminution du score de douleur pendant la distension de l'ampoule rectale à 100 ml dans le groupe moxibustion est significativement supérieure à celle du groupe témoin ($p < 0,05$). Il n'y a pas de centre actif défini au cours de la distension rectale à 50 ml dans les deux groupes avant traitement. Après traitement, le cortex préfrontal (CPF) est activé dans le groupe moxibustion, tandis que le CPF et le cortex cingulaire antérieur (CCA) sont activés dans le groupe témoin. Au cours de la distension à 100 ml, le CPF et le CCA sont activés avant traitement dans les deux groupes. Les zones du CPF et du CCA ne sont plus visibles après la période

de traitement, mais sont restées activées dans le groupe témoin (figure 3). Ainsi, la moxibustion peut améliorer les symptômes et la qualité de vie des patients souffrant de diarrhée dans le syndrome du côlon irritable. Elle permet également de diminuer la sensibilité rectale.

Zhu Y, Wu Z, Ma X, Liu H, Bao C, Yang L, Cui Y, Zhou C, Wang X, Wang Y, Zhang Z, Zhang H, Jia H, Wu H. Brain regions involved in moxibustion-induced analgesia in irritable bowel syndrome with diarrhea: a functional magnetic resonance imaging study. *BMC Complement Altern Med.* 2014 Dec 16;14:500. doi: 10.1186/1472-6882-14-500.

La moxibustion induit la libération de particules fines PM10 et PM2,5

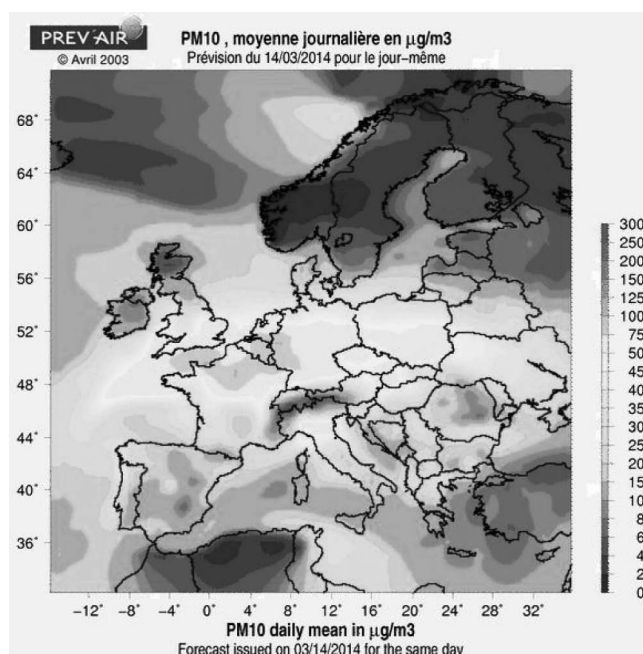


Figure 4. Concentration des particules PM 10 en Europe le 14 mars 2014, carte établie par PREV'AIR.

Les particules en suspension (« PM » en anglais pour « Particulate matter ») sont en règle générale de fines particules solides portées par l'air. Les PM10 ont un diamètre aérodynamique inférieur à 10 micromètres, voire plus fin encore avec les PM2,5 (diamètre inférieur à 2,5µm) et peuvent être inhalées profondément dans le système respiratoire et de ce fait, sont la plus petite fraction solide capable d'atteindre la circulation sanguine. Des effets nocifs sur la santé ont été rapportés dans les études à court terme qui objectivent les variations de PM2,5 ou de PM10 au jour le jour dans la pollution de l'air, ainsi qu'à long terme dans des études de cohortes d'individus exposés au fil du temps. Ainsi, elles peuvent être à l'origine de réactions inflammatoires qui aggravent l'état de santé des personnes atteintes de maladies cardiaques et pulmonaires. Transportant des composés absorbés sur leur surface, elles sont dans leur ensemble désormais classées cancérogènes pour l'homme par

le Centre international de recherche sur le cancer de l'OMS.

Concernant la moxibustion de l'armoise, des études récentes ont indiqué que cela contribue à la pollution de l'air ambiant intérieur alors que d'autres études ont suggéré que la fumée du moxa est bénéfique pour la santé, du fait de son action antibactérienne, anti-inflammatoire et aurait même des effets anti-vieillessements. Notons que ce sont surtout les praticiens les plus enclins à l'exposition cumulée des fumées de moxa.

Depuis janvier 2005, deux valeurs-limites sont applicables en Europe pour les PM10 : une norme de 50 microgrammes par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) à ne pas dépasser sur vingt-quatre heures, et ne devant pas être dépassée plus de 35 jours par an ; une concentration moyenne annuelle de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ qu'on ne doit également en aucun cas dépasser. Les échéances de la directive européenne s'étalent de 2014 à 2020.

Pour les PM2,5, il n'existe pas de réglementation sur les valeurs limites pour la protection de la santé humaine. Néanmoins, l'Union européenne a fixé son objectif de qualité à $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle. L'agence de protection environnementale américaine (US-EPA) l'a fixé à $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ alors que l'Organisation Mondiale de la Santé recommande, elle, une valeur de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Les auteurs de ces deux études ont mesuré les concentrations et la capacité oxydative sur l'ADN des PM10 et PM2,5 contenus dans les sous-produits de moxibustion produits à partir de la combustion de bâtons d'armoise dans trois cliniques de moxibustion à Beijing durant l'hiver 2012 et l'automne 2014. Pour les PM2,5, trois types de moxas ont été étudiés selon la durée de stockage (3 ou 10 ans) des feuilles d'armoise et leur transformation en poudre en fonction du ratio 3:1 et 15:1. Ce ratio se réfère au poids des feuilles d'armoise et au produit final en poudre (exemple le ration 3:1 correspond à 3kg de feuilles sèches transformés en 1kg de poudre d'armoise). Les résultats objectivent que la concentration de PM2,5 était de 224,28 ; 226,39 et 210,56 ng/m³ pour les échantillons A (3 ans et 3:1), B (3 ans et 15:1), et C (10 ans et ratio 3:1) respectivement. Ce qui est largement au-dessus du seuil critique préconisé par toutes les normes environnementales (figure 4). Une étude similaire sur les PM10 objectivait également une concentration excessive par rapport aux normes internationales.

La moyenne des dommages oxydatifs des PM2,5 était 29,42%, 29,16% et 27,01% alors que celui de la poussière de moxa était 22,78%, 20,60% et 21,42% pour les échantillons A, B et C respectivement. Il existe donc des preuves statistiquement significatives ($p < 0,05$) d'une capacité d'oxydation nettement supérieure des PM2,5 versus la fumée de moxibustion à l'armoise. Résultats similaires pour les PM10.

En conclusion, les dommages oxydatifs des PM2,5 ou PM10 sur l'ADN induits chez des patients par la moxibustion ont été inférieurs à ceux rapportés dans d'autres environnements. Cependant, la concentration des PM2,5 et PM10 après la moxibustion est encore relativement élevée. Les auteurs recommandent donc d'assurer une ventilation adéquate pendant la moxibustion de façon à réduire les risques éventuels. D'autres études sont nécessaires pour mieux définir l'impact potentiel sur la santé humaine de particules de moxibustion.

Huang J, Lim MY, Zhao B, Shao L. PM10 mass concentration and oxidative capacity of moxa smoke. QJM. 2015 Sep;108(9):705-10. doi: 10.1093/qjmed/hcv008.

Huang J, Lim MY, Zhao B, Shao L, Lao L. PM2.5 and ash residue from combustion of moxa floss. Acupunct Med. 2015 Oct 29. pii: acupmed-2015-010914. doi:10.1136/acupmed-2015-010914.



Dr Tuy Nga Brignol
Rédactrice en chef d'Acupuncture &
Moxibustion
Vice-Présidente de l'ASMAF-EFA
(Association Scientifique des Médecins
Acupuncteurs de France - Ecole Française
d'Acupuncture)
✉ tn_brignol@hotmail.com

Conflit d'intérêts : aucun



Dr Jean-Marc Stéphan
Directeur de la revue « Acupuncture &
Moxibustion »
Coordinateur du DIU acupuncture
obstétricale Lille 2
Secrétaire Général de l'ASMAF-EFA
✉ jm.stephan@acupuncture-medicale.org

Conflit d'intérêts : aucun