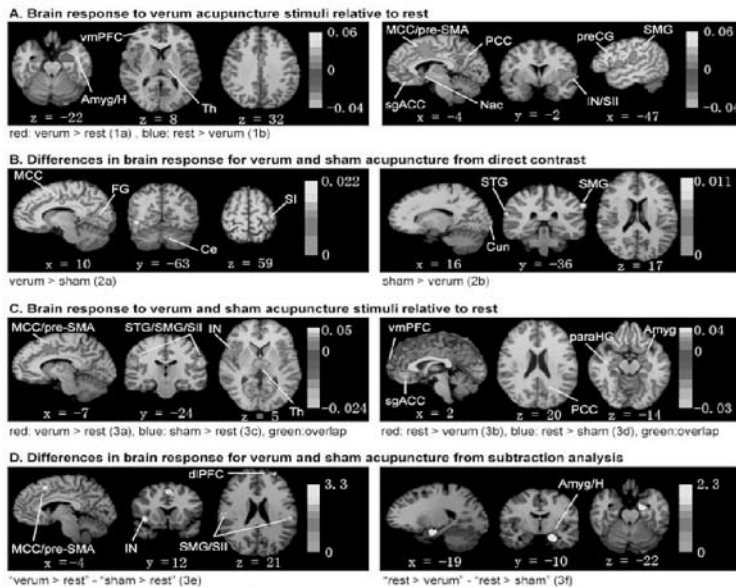




## Brèves d'acupuncture

*Tuy Nga Brignol, Jean-Marc Stéphan*

### L'effet de l'acupuncture s'observe par IRMF sur le cortex somatosensoriel et le système limbique



#### Les zones stimulées par l'acupuncture véritable versus acupuncture simulée à l'IRMf.

(A) réponses du cerveau à l'acupuncture vraie : activation sensorimotrice et affective ; désactivation de l'amygdale et les régions du cerveau de DMN (réseau cérébral du mode par défaut : lobe temporal médial, cortex préfrontal médial, cortex cingulaire postérieur, précunéus et d'autres régions avoisinantes du cortex pariétal).

(B) réponses du cerveau entre acupuncture véritable et acupuncture simulée : activation importante dans les zones somato-sensorielles, les régions limbiques, les régions de traitement visuel et le cervelet.

(C) réponses du cerveau à acupuncture véritable et simulée versus repos : activation zones sensorimotrices et affectives du cerveau et désactivation de l'amygdale et des régions de DMN associés à l'acupuncture véritable tandis que l'acupuncture simulée produit une activation dans des régions somatosensorielles et les régions affectives, le cervelet et désactivation dans les régions limbiques.

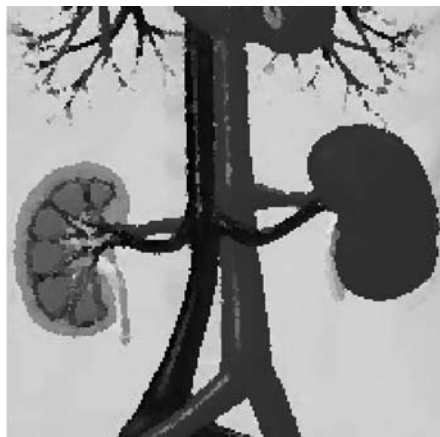
(D) réponses du cerveau entre acupuncture véritable et acupuncture simulée par analyse soustractive : activation plus importante dans les régions sensori-motrices, affectives et cognitives ; désactivation de l'amygdale, de l'hippocampe pour l'acupuncture véritable.

Amyg : amygdale ; Ce : cervelet ; DIP FC : cortex préfrontal dorsolatéral ; FG : gyrus fusiforme ; H : formation hippocampique ; IN : insula ; MCC : cortex cingulaire médian ; Nac : noyau accumbens ; paraHG : gyrus parahippocampal ; PCC : cortex cingulaire postérieur ; preCG : gyrus pré-central ; pré-SMA : aire motrice pré-supplémentaire ; SI : cortex somatosensoriel primaire ; SII : cortex somatosensoriel secondaire ; SgACC : cortex cingulaire antérieur subgenual ; SMG : gyrus supra-marginal ; Th : thalamus ; vmPFC : cortex préfrontal ventromédian.

La réponse du cerveau aux stimuli d'acupuncture que l'on peut observer par Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle (IRMf) englobe un vaste réseau de régions cérébrales faisant intervenir non seulement le cortex somatosensoriel, mais aussi les régions liées à l'affectif et au traitement des informations cognitives comme le système limbique. Les auteurs ont analysé les effets de l'acupuncture sur le cerveau humain à partir de toutes les études utilisant l'IRMf. Sept-cent-soixante-dix-neuf articles ont été identifiés, cent-quarante-neuf répondaient aux critères d'inclusion et trente-quatre ont permis la réalisation de la méta-analyse. On a considéré les aspects suivants : 1) les différences entre acupuncture véritable et simulée, 2) les différences dues à diverses méthodes de manipulation de l'acupuncture, 3) les différences entre les patients malades et volontaires sains, 4) les différences entre les différents points d'acupuncture. Bien que les résultats soient hétérogènes, on objective d'un point de vue descriptif que la plupart des études suggèrent que l'acupuncture module l'activité dans des zones spécifiques du cerveau : cortex somatosensoriel, système limbique, ganglions de la base, tronc cérébral et cervelet. Mais des travaux de méthodologie plus rigoureuse sont encore nécessaires pour améliorer la cohérence entre les différentes études.

Huang W, Pach D, Napadow V, Park K, Long X, Neumann J, Maeda Y, Nierhaus T, Liang F, Witt CM. Characterizing acupuncture stimuli using brain imaging with fMRI - A systematic review and meta-analysis of the literature. PLoS ONE 2012;7(4): e32960. doi:10.1371/journal.pone.0032960.

## Rhabdomyolyse et insuffisance rénale aiguë dans les suites d'un traitement par acupuncture



Des auteurs du Département de Médecine Interne – Néphrologie du Centre Hospitalier Universitaire de Patras (Grèce) ont rapporté une rhabdomyolyse sévère avec lésion aiguë du rein suite à des séances d'acupuncture chez un homme de 64 ans.

La rhabdomyolyse est la lyse du muscle squelettique, au cours de laquelle des électrolytes (potassium, phosphore), la myoglobine, la créatine kinase (CK), la lactate déshydrogénase (LDH), l'aspartate aminotransférase (AST) et d'autres protéines sont libérés à partir des cellules musculaires dans la circulation. Les causes les plus fréquentes sont le traumatisme du muscle (soit directement, soit par excès d'exercice physique), l'abus et la consommation de certains alcools et médicaments. Une faiblesse musculaire, une myalgie et des urines de couleur foncée constituent les symptômes les plus courants. L'insuffisance rénale aiguë (IRA) suite à la myoglobinurie est une complication potentiellement mortelle de la rhabdomyolyse.

Chez ce patient admis aux Urgences pour douleur et faiblesse des membres inférieurs, ainsi que pour troubles de l'équilibre durant les dernières vingt-quatre heures, le diagnostic de rhabdomyolyse est basé sur des critères cliniques et paracliniques. Lors des six derniers jours précédant l'hospitalisation, il a été soigné par acupuncture au niveau des jambes, pour gonarthrose et arthralgies dont il souffrait depuis plusieurs mois. L'histoire de la maladie n'a pas pu déceler de cause évidente de rhabdomyolyse et d'IRA autre que l'acupuncture.

Sans pouvoir définir avec précision le mécanisme qui a induit la rhabdomyolyse, les auteurs supposent que l'insertion des aiguilles d'acupuncture aurait pu causer un traumatisme musculaire ou une lésion vasculaire, susceptible de provoquer l'ischémie du muscle.

D'autres études sont nécessaires pour déterminer si l'acupuncture pourrait provoquer une rhabdomyolyse grave et quels en sont les facteurs favorisants.

Papasotiriou M, Betsi G, Tsironi M, Assimakopoulos. Rhabdomyolysis and acute kidney injury after acupuncture sessions. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2014 May;25(3):643-6.

## Effets indésirables de la moxibustion : une revue systématique des rapports de cas



La moxibustion est un traitement médical traditionnel originaire de Chine. La technique consiste à utiliser la chaleur de combustion du moxa pour stimuler les points d'acupuncture. Considérée comme sûre et efficace, sa pratique est largement utilisée dans le monde entier, par des professionnels ou par les patients eux-mêmes. Parallèlement à son utilisation croissante, des effets indésirables ont été signalés.

Dans cette revue réalisée en Chine par l'Université de Shanghai, les auteurs ont interrogé quatre bases de données chinoises et trois bases anglo-saxonnes

(Medline, EMBASE, Web of Science) jusqu'à la date du 20 novembre 2013. L'analyse porte sur un total de 64 cas d'effets indésirables (EI) liés à la moxibustion, rapportés dans 24 articles publiés dans six pays (Chine, Etats-Unis, Corée, Espagne, Japon, Israël).

Quelques éléments de preuves sur les risques liés à la moxibustion ont été trouvés. Les EI comportent des allergies (six cas d'allergies locales et un cas d'allergie généralisée), des brûlures, des infections, la toux, des nausées, des vomissements, la détresse fœtale, la naissance prématurée, le carcinome basocellulaire (localisé au niveau d'une cicatrice de brûlure secondaire à la moxibustion répétée), l'ectropion, l'hyperpigmentation, et même un cas suspecté de décès suite à la moxibustion pour traiter l'asthme.

Dans la plupart des cas, les causes exactes des EI n'ont pas pu être déterminées. Cette question sur la sécurité de la moxibustion devrait être approfondie par d'autres études expérimentales, des essais cliniques et des rapports de cas.

Améliorer les compétences des praticiens, réglementer les activités, et contrôler le temps d'exposition, la dose, la distance entre le moxa et la peau pourront contribuer à réduire l'incidence des EI et à améliorer la sécurité de la moxibustion.

Xu J, Deng H, Shen X. Safety of Moxibustion: A Systematic Review of Case Reports. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2014;2014:783704. doi: 10.1155/2014/783704. Epub 2014 May 26.

## Apport du laser de faible puissance dans le traitement des ulcères du pied diabétique



La thérapie par laser de faible puissance (TLFP) ou soft laser utilise un laser de faible puissance (5mW-500mW) qui n'émet ni chaleur, ni bruit, ni vibration. La TLFP sur des zones de plaies ainsi que sur des points d'acupuncture est considérée comme une option de traitement du pied diabétique. C'est une méthode non invasive, indolore avec d'éventuels effets secondaires mineurs.

Une revue systématique de la littérature a identifié 1 764 articles sur ce sujet. Les 22 publications retenues pour l'analyse comportent huit études sur cultures cellulaires, six études chez l'animal et huit essais cliniques. Les études cellulaires et les études animales ont donné des preuves de migration cellulaire, de prolifération des fibroblastes, de re-épithélialisation plus rapide et de reconstitution du tissu conjonctif, d'amélioration de la microcirculation, d'effets anti-inflammatoires par inhibition de prostaglandine, interleukines et cytokines, ainsi que des effets antibactériens directs par induction de dérivés réactifs de l'oxygène.

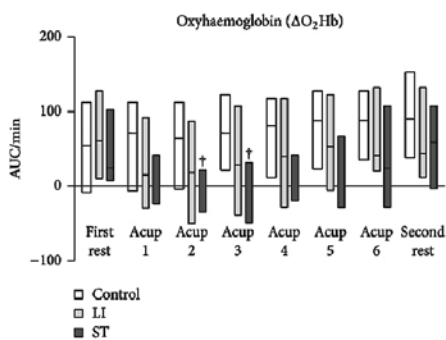
Cependant, le transfert de ces résultats expérimentaux vers une application clinique est sujet à discussion. Dans la majorité des études cliniques,

malgré l'existence d'un effet potentiel de la TLFP, il manque des preuves d'un bénéfice réel.

D'après cette revue, l'ensemble des études a fourni des preuves encourageant à poursuivre la recherche sur la TLFP dans le traitement des ulcères du pied diabétique. De nouveaux essais cliniques bien conçus sont nécessaires.

Beckmann KH, Meyer-Hamme G, Schröder S. Low Level Laser Therapy for the Treatment of Diabetic Foot Ulcers: A Critical Survey. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2014;2014:626127.

## Influence de l'acupression des points distaux des méridiens Estomac et Intestin Grêle sur le système neurovégétatif et l'oxygénation musculaire



Les variations de l'oxyhémoglobine ( $\Delta O_2Hb$ ) mesurées au niveau des muscles trapèzes. AUC: aire sous la courbe. Les barres horizontales représentent les médianes et les boîtes représentent les plages de percentile 25<sup>e</sup> et 75<sup>e</sup>. † différence significative par rapport au repos ( $p < 0,05$ ).

Une équipe japonaise a mené une étude pour déterminer l'action de l'acupression des points distaux des méridiens Estomac (E) et Gros Intestin (GI) sur la variabilité de fréquence cardiaque (VFC) et sur l'oxygénation du muscle trapèze.

Quarante-et-une femmes en bonne santé ont été réparties de façon aléatoire en trois groupes : groupe E, groupe GI et groupe contrôle. Aucune stimulation n'a été réalisée dans le groupe contrôle. Les critères d'exclusion ont été : douleur cervicale, douleur de l'épaule, pathologies cardiovasculaires ou neurologiques, diabète, utilisation de sédatifs ou d'analgésiques. L'étude se déroule toujours dans l'après-midi. Les participantes sont confortablement assises sur une chaise dans un environnement calme pendant 10 min avant de commencer les mesures « pré-acupression » de VFC et de l'oxygénation du muscle trapèze (mesure d'hémoglobine et d'oxyhémoglobine). L'acupression est faite aux points 34E, 36E et 41E pour le groupe E. Pour le groupe GI, elle est réalisée aux points 4GI, 10GI et 11GI. L'acupression est exercée, toujours par le même investigateur, avec la pulpe du pouce droit de façon circulaire (20-25 cycles/min) pendant 30 secondes pour chaque point, d'abord du côté droit, puis du côté gauche. Les mesures « post-acupression » sont faites 10 min après la fin de l'acupression.

La VFC est utilisée comme un biomarqueur de la fonction du système nerveux autonome. C'est une méthode fiable pour étudier les implications du système nerveux sympathique et parasympathique sur la fréquence cardiaque.

Les résultats ont montré que l'acupression aux trois points distaux 34E, 36E et 41E entraîne l'activation du système sympathique, tandis que l'acupression aux trois points distaux 4GI, 10GI et 11GI active le système parasympathique.

Concernant l'oxygénation du muscle trapèze, l'acupression aux trois points distaux du méridien Estomac n'a pas d'influence sur le flux sanguin du muscle, mais a plutôt réduit son oxygénation. Par contre, l'acupression

aux trois points distaux du méridien Gros Intestin a fait augmenter le débit sanguin du muscle et a maintenu son niveau d'oxygénation.

Shiro Y, Arai YC, Ikemoto T, Kawai T, Ikeuchi M, Ushida T. Distal traditional acupuncture points of the large intestinal meridian and the stomach meridian differently affect heart rate variability and oxygenation of the trapezius muscle. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2014;2014:283010. doi: 10.1155/2014/283010. Epub 2014 Feb 19.

## La moxibustion au point 4VC est efficace sur la dysurie et le cathétérisme après intervention chirurgicale pour hémorroïdes avec prolapsus



Entre mai 2011 et mai 2013, une étude contrôlée randomisée a été réalisée chez 100 patients atteints d'hémorroïdes mixtes avec prolapsus. Après intervention sous anesthésie péridurale, ils ont été répartis de façon aléatoire en deux groupes. Le groupe contrôle a reçu des soins infirmiers de routine. L'autre groupe, en dehors de la prise en charge conventionnelle, a reçu en plus, une heure après l'intervention chirurgicale, un traitement par moxibustion pendant 30 min au point 4VC. Les patients souffrant de pathologies pouvant induire une rétention urinaire non liée à l'intervention chirurgicale (sténose/obstruction de l'urètre, hypertrophie de la prostate) ont été exclus de l'étude.

La reprise de l'autonomie mictionnelle a été relevée 1h, 2h, 4h, 6h et 8h en post-opératoire, ainsi que le taux de cathétérisme urétral au bout de 8h.

Les résultats ont montré un temps moyen de reprise de la miction autonome du groupe contrôle (8h) significativement supérieur ( $p < 0,001$ ) à celui du groupe traité par moxibustion (6h). L'analyse de régression de Cox a montré une corrélation positive entre le traitement par moxibustion et l'autonomie mictionnelle. Le taux de cathétérisme urétral du groupe contrôle au bout de 8h post-op était significativement plus élevé que celui du groupe traité (38% vs 10% ;  $p < 0,001$ ).

Bian XM, Lu L, Lin WB, Liang HH, Zhang Y, Wang LC. Moxibustion Therapy at CV4 Prevents Postoperative Dysuria after Procedure for Prolapse and Hemorrhoids. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013;2013:756095. doi: 10.1155/2013/756095. Epub 2013 Dec 10.

## L'acupuncture par laser efficace dans la gonarthrose ?



La gonarthrose se manifeste par la douleur, la raideur de l'articulation et une fonction limitée. En médecine traditionnelle chinoise, la gonarthrose, selon la différenciation des syndromes (*bianzheng*) correspond à trois tableaux : le Vide de *yang* et Attaque par le Froid, le Vide de Rein et la Stagnation de Sang. L'objectif de cette étude a été de déterminer si les patients en Vide de *yang* et Attaque par le Froid réagissent mieux au traitement acupunctural par laser thermique que les patients sans vide de *yang*. Cinquante-deux patients atteints d'arthrose ont été affectés au

groupe A (*yang* déficient, n = 26) ou B (non-*yang* déficient, n = 26). Tous les patients ont bénéficié d'un traitement au laser thermique (20 min ; laser combinant deux longueurs d'onde : 10,6  $\mu$ m - 650 nm ; puissance 36 mW-200mW) au point d'acupuncture *dubi* (ES35) trois fois par semaine pendant deux semaines puis deux fois par semaine pendant quatre semaines. Les résultats ont été notés immédiatement après le premier traitement, et aux semaines 2, 6 et 10. Les critères de l'évaluation de la fonction dans le groupe A ont été statistiquement meilleurs que ceux du groupe B aux semaines 2 (p = 0,049), 6 (P = 0,046), et 10 (P = 0,042), mais aucune différence significative n'a été observée entre les deux groupes dans les scores de la douleur et de la raideur. Aucun effet indésirable n'a été observé. Le traitement au laser 10,6  $\mu$ m-650 nm combiné pourrait être plus bénéfique aux patients présentant un Vide de *yang* avec Attaque par le Froid, tout particulièrement dans l'amélioration de la fonction de la gonarthrose.

Wang L, Wu F, Zhao L, Zhang H, Shen X, Huang Y, Lao L. Patterns of traditional chinese medicine diagnosis in thermal laser acupuncture treatment of knee osteoarthritis. Evid Based Complement Alternat Med. 2013 ;2013:870305. doi : 10.1155/2013/870305. Epub 2013 Aug 28. PubMed PMID : 24069060 ; PubMed Central PMCID : PMC3771475.



D<sup>r</sup> Tuy Nga Brignol  
Rédactrice en chef d'Acupuncture &  
Moxibustion  
Rédactrice en chef de la revue « Les cahiers  
de myologie »  
✉ tn\_brignol@hotmail.com

Conflit d'intérêts : aucun



D<sup>r</sup> 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