

Quantification de l'acupuncture traditionnelle chinoise, de l'auriculothérapie et de la Manupuncture coréenne : modifications de la vitesse du flux sanguin cérébral régional induites par l'aiguille.

Auteurs : Gerhard Litscher

Revue : Neurological research, 2002, 24 : 377-380

Lien : <https://doi.org/10.1179/016164102101200177>

Résumé :

L'acupuncture est basée sur les expériences de la médecine traditionnelle chinoise et produit des effets spécifiques et reproductibles sur la vitesse du flux sanguin cérébral. En utilisant l'échographie Doppler transcrânienne (TCD) il est possible d'accéder de manière non invasive et continue aux profils de flux sanguin dans les principales artères intracrâniennes.

Le but de cette étude était de mesurer simultanément et en continu la vitesse du flux sanguin cérébral dans l'artère cérébrale moyenne (MCA), ainsi que dans l'artère ophtalmique (OA) chez des volontaires sains avant, pendant et après l'acupuncture manuelle traditionnelle chinoise, l'acupuncture auriculaire et l'**acupuncture coréenne de la main** au moyen de points d'acupuncture liés à la vision.

Catégorie A : Mesures objectives

Résumé

Observation randomisée du flux sanguin cérébral en fonction :

- Du type d'acupuncture (les points utilisés concernent l'œil) :
 - Corps : point d'acupuncture Vessie 2 et point hors méridien YuYao
 - Main : point de Manupuncture I2 et M29
 - Oreille : point d'auriculothérapie Œil et Foie
 - Placebo : point du corps non répertorié comme point d'acupuncture
- De l'artère :
 - Artère ophtalmique (OA)
 - Artère cérébrale moyenne (MCA)

Mesures de la variation (augmentation en %) de la vitesse du flux sanguin

Tableau simplifié de résultats en fonction de la localisation de la stimulation

	Placebo	Oreille	Corps	Main
OA	0	+23%	+38%	+30%
MCA	0	0	0	+6%

Conclusions

1. La stimulation mécanique de points d'acupuncture répertoriés du corps, de l'oreille et de la main entraîne une **variation objective mesurable** de la vitesse du flux sanguin dans artère ophtalmique (OA).
2. On observe aussi un effet (faible -non significatif dans l'étude) sur l'artère cérébrale moyenne (MCA), avec la Manupuncture

Quantification de l'acupuncture traditionnelle chinoise, de l'auriculothérapie et de la Manupuncture coréenne : modifications de la vitesse du flux sanguin cérébral régional induites par l'aiguille.

Gerhard Litscher

Résumé. Le but de cette étude croisée randomisée, contrôlée par placebo, était d'étudier la vitesse moyenne du flux sanguin ($v(m)$) de l'artère ophtalmique (OA) et de l'artère cérébrale moyenne (MCA) pendant l'acupuncture chinoise traditionnelle (TCA), l'acupuncture de l'oreille (EA), l'acupuncture de la main coréenne (KHA) et la pose d'aiguilles placebo (PN) par surveillance échographique Doppler transcranienne simultanée et continue. Nous avons examiné 20 volontaires sains âgés de 19 à 45 ans (âge moyen \pm SD, 26,2 \pm 6,0 ans). Le Vm de l'arthrose a augmenté de manière significative lors de l'injection des points d'acuité visuelle liés au TCA ($p < 0,001$), à l'EA ($p < 0,05$) et au KHA ($p < 0,05$), tandis que des altérations non significatives ont été observées dans le Vm du MCA. Tous les sujets ont présenté des modifications non significatives de la pression artérielle moyenne. La conception de l'étude ne permet pas d'évaluer pourquoi et comment les différentes méthodes d'acupuncture ont un effet sur le cerveau et l'oeil, mais elle prouve que l'acupuncture peut fournir des effets scientifiquement mesurables.

Mots-clés : Acupuncture, Échographie doppler transcranienne (TCD), Vitesse du flux sanguin cérébral, Acupuncture de l'oreille, Acupuncture de la main coréenne

Introduction

L'acupuncture est basée sur les expériences de la médecine traditionnelle chinoise et produit des effets spécifiques et reproductibles sur la vitesse du flux sanguin cérébral [1-7]. En utilisant l'échographie Doppler transcrânienne (TCD) en conjonction avec une construction spéciale de porte-sondes, il est possible d'accéder de manière non invasive et continue aux profils de flux sanguin dans les principales artères intracrâniennes.

Le but de cette étude était de mesurer simultanément et en continu la vitesse du flux sanguin cérébral dans l'artère cérébrale moyenne (MCA), ainsi que dans l'artère ophtalmique (OA) chez des volontaires sains avant, pendant et après l'acupuncture manuelle traditionnelle chinoise, l'acupuncture auriculaire et **l'acupuncture coréenne de la main** au moyen de points d'acupuncture liés à la vision.

Méthodes

Dans cette étude, un total de 20 volontaires sains (14 femmes, 6 hommes) d'âge moyen 26,2 \pm 6,0 ($x \pm$ SD) ans (21-45 ans) ont été examinés. Le protocole de l'étude a été approuvé par le comité d'éthique de l'université de Graz (11-017) et toutes les personnes testées ont donné leur consentement écrit.

Les personnes testées ont été placées sur un lit dans le laboratoire de génie biomédical, les yeux fermés. Aucun des volontaires ne présentait des déficits visuels, neurologiques ou psychologiques ou n'étaient sous l'influence d'aucun médicament. Ils ont été payés pour leur participation.

La vitesse du sang a été mesurée en continu et simultanément comme l'OA et le MCA par échographie Doppler transcranienne en utilisant une nouvelle construction de porte-sonde [3,4,6].

Après une période de repos de 10 minutes, un des schémas d'acupuncture (figure 1, panneau supérieur A-D) a été sélectionné dans le cadre d'une étude croisée randomisée.

Le schéma A comprenait deux points d'acupuncture de TCM : Vessie 2, Zanzhu (localisation : à l'extrémité médiane du sourcil, perpendiculairement et au-dessus de la coin de l'œil, au niveau du foramen du nerf supra-orbital ; aiguille : perpendiculaire 0,5-0,8 cun) et Yuyao, point hors méridien (localisation : au milieu du sourcil, perpendiculaire et au-dessus de la pupille ; aiguille : inclinée 0,3-0,5 cun).

Le schéma B comprenait deux points d'acupuncture de l'oreille (œil et foie : localisation voir Fig. 1 ; aiguille : inclinée 0,3 cun).

Le schéma C comprenait deux points de correspondance de l'œil provenant de l'acupuncture de la main coréenne (E2 : localisation voir Fig. 1 ; aiguilles : perpendiculaires 0,1-0,2 cun) et un point d'acupuncture de la main chinoise (Yan Dian : localisation : sur le côté ulnaire de la phalange moyenne du pouce ; aiguille : inclinée de 0,2 cun).

Le schéma D consistait en l'application d'une aiguille sur un point placebo (localisation : latéral à partir du rayon 6 cun au-dessus du pli horizontal du poignet exactement sur le radial (la corniche, latérale par rapport au méridien pulmonaire)).

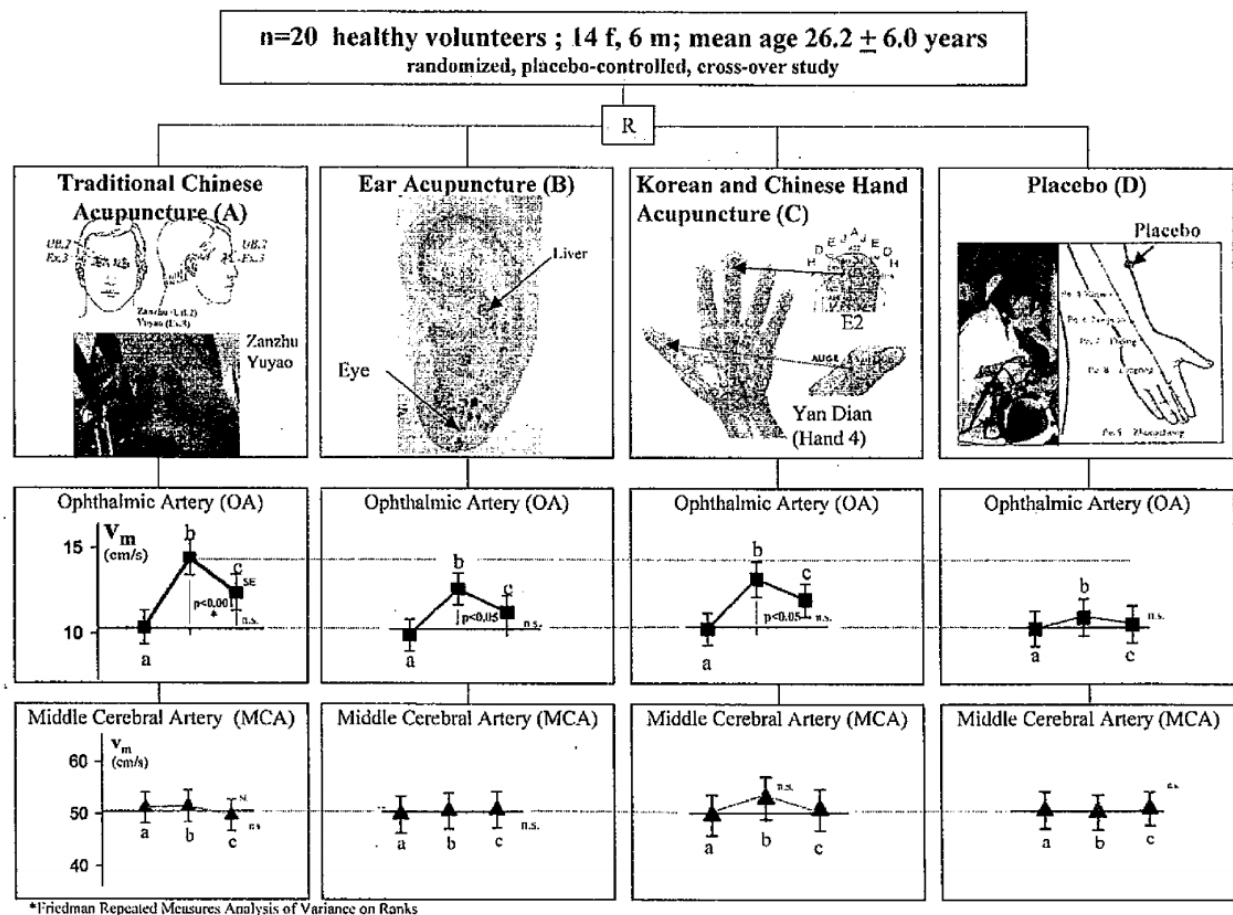


Fig. 1. Bénévoles en bonne santé, schémas d'acupuncture et résultat graphique a : avant, b : pendant et c : après l'acupuncture en utilisant quatre schémas d'acupuncture chez 20 personnes dans une étude croisée.

Les points d'acupuncture ont été piqués avec des aiguilles à usage unique après désinfection locale de la peau. Nous avons utilisé 3 types d'aiguilles (corps : 0,25 × 25 mm, Huan Qiu, Suzhou, Chine ; oreille : 0,2 × 13 mm, European Marco Polo Comp, Albi, France ; main : 0,1 × 8 mm, Sooji-Chim, Corée). La stimulation a été effectuée avec des mouvements simultanés de rotation et de poussée. Une technique de tonification a été utilisée.

Nous avons évalué la vitesse moyenne du flux sanguin (V_m cm.sec⁻¹) simultanément et en continu dans l'OA et l'AMC en utilisant une nouvelle construction (comparer fig 1, panneau supérieur A et D) et un Multi-Dop T (DWL Electronic Systems GmbH, Sipplingen, Allemagne).

Chaque personne a été étudiée avec quatre schémas d'acupuncture différents (A-D). Le choix de la procédure de mesure a été choisi aléatoirement et l'intervalle entre les phases A-D était d'au moins 20 min.

Les données ont été testées avec une analyse de variance (ANOVA à mesure répétée dans un sens) en utilisant SigmaStat (Jandel Scientific Corp. Erkrath, Allemagne). Comme analyse post hoc, l'analyse de la variance sur les rangs par mesures répétées de Friedman a été utilisée. Les résultats ont été donnés sous forme de moyenne ± erreur standard (SE). Les changements ont été considérés comme significatifs pour une p-valeur < 0,05.

Résultats

La figure 1 résume les données démographiques, les différents schémas d'acupuncture et les résultats de V_m dans le OA et le MCA.

A noter l'augmentation très significative ($p < 0,001$) de V_m dans le OA pendant (b) l'acupuncture après aux aiguilles des points d'acupuncture chinois traditionnels Zanzhu et Yuyao (schéma A). Dans le même temps, presque aucun changement de V_m n'a été observé dans le MCA. Des changements significatifs ($p < 0,05$) de V_m dans le OA ont également été trouvés après l'acupuncture des oreilles et l'acupuncture des mains coréennes et chinoises. Seuls des changements légers et non significatifs ont été observés après l'injection de placebo. La pression artérielle moyenne n'a pas été modifiée de manière significative pendant ou après l'acupuncture ou le placebo.

La figure 2 montre un exemple typique de l'évolution de la V_m dans l'artère ophtalmique et dans l'artère cérébrale moyenne avant et après l'injection des deux points d'acupuncture Zanzhu et Yuyao.

Discussion

Parmi les différentes modalités de la médecine intégrative, l'acupuncture est considérée comme l'une des mieux étudiées. Des centaines d'essais contrôlés randomisés sur l'acupuncture ont été publiés [8]. Les effets positifs sur le flux sanguin cérébral dus à l'acupuncture ont également été répétés et corroborés [1-7]. **Cependant, il n'existe aucune étude dans la littérature scientifique qui montre une comparaison des différentes méthodes d'acupuncture (traditionnelles chinoises, de l'oreille ou de la main coréenne) en relation avec l'objectivation des effets de la vitesse du sang cérébral.**

Il est presque certain que l'acupuncture chinoise traditionnelle est connue et utilisée dans la médecine occidentale depuis le 17^e siècle. Cependant, l'acupuncture auriculaire a été développée en grande partie en dehors de la Chine. Il est assez clair que certains manuscrits anciens mentionnent l'utilisation de l'oreille externe pour l'acupuncture, mais l'acupuncture chinoise classique s'applique au corps plutôt qu'à l'oreille. La carte de l'oreille détaillée qui est maintenant utilisée par la plupart des acupuncteurs a été développée par le Dr Paul Nogier en France au début des années 1950. L'une de ses premières constatations est que si le corps est douloureux, la partie équivalente de l'oreille le devient également. L'image d'un pirate avec une bague en or dans le lobe de l'oreille est une image d'enfance bien mémorisée ; selon le folklore, la bague en or est censée augmenter la capacité visuelle du pirate, de sorte qu'il puisse voir les navires à piller avant qu'ils ne le voient. La bague semble généralement être placée dans le point de l'œil sur le lobe de l'oreille 9 (figure 1, panneau supérieur, B).

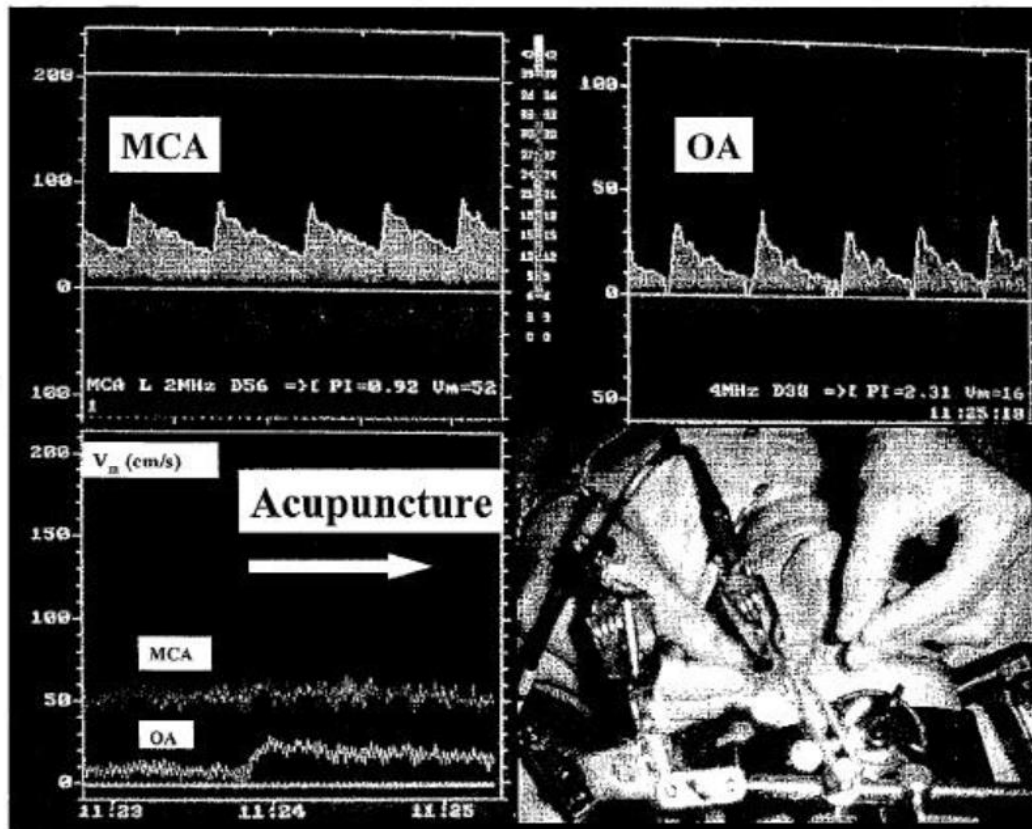


Fig. 2. Profils du flux sanguin et tendance de la vitesse moyenne dans l'artère ophtalmique (OA) et l'artère cérébrale moyenne (MCA) avant et après l'acupuncture (schéma A ; comparer la figure 1). Notez l'augmentation spécifique de V_m dans l'OA au début de l'acupuncture (flèche).

Les quinze dernières années ont permis de développer davantage la théorie et la pratique de l'acupuncture coréenne des mains. Des principes similaires qui sous-tendent l'acupuncture corporelle traditionnelle se retrouvent également dans l'acupuncture coréenne des mains. Cependant, les aiguilles sont beaucoup plus petites et leur profondeur de pénétration est beaucoup plus faible. En outre, il n'y a pas de structures vitales dans la région des points de traitement qui peuvent être endommagées par inadvertance, de sorte que les éventuelles complications du pneumothorax ou les dommages aux organes, occasionnellement rencontrés en acupuncture traditionnelle, ne sont jamais observés avec l'acupuncture des mains [10].

Nos résultats préliminaires utilisant différentes méthodes d'acupuncture (chinoise traditionnelle, oreille et main coréenne) ont montré qu'il y avait peu d'influence sur la vitesse sanguine de l'artère cérébrale moyenne en utilisant des points d'acupuncture spécifiques liés à la vision. Cependant, la vitesse moyenne du flux sanguin dans l'artère ophtalmique a augmenté de manière significative après la pose d'aiguilles sur les points d'acupuncture liés à la vision. L'effet était plus prononcé ($p < 0,001$) en utilisant deux points (Zanshu et YuYao) de l'acupuncture corporelle chinoise traditionnelle qu'en utilisant l'acupuncture des oreilles ou des mains. Néanmoins, les effets étaient également significatifs ($p < 0,05$) en acupuncture de l'oreille et de la main. En revanche, l'aiguille placebo ne montre que des changements mineurs de la vitesse du flux sanguin cérébral. La méthode utilisée dans cette étude n'est pas en mesure d'évaluer pourquoi et comment les différentes méthodes d'acupuncture ont un effet sur le cerveau et l'œil, mais elle prouve que l'acupuncture peut fournir des effets scientifiquement mesurables [11].

Conclusion

Nous avons constaté une altération spécifique significative de la vitesse du flux sanguin de l'artère ophtalmique après avoir piqué des points d'acuponcture liés à la vision sur l'oreille et la main du corps, mais l'étude ne permet pas de tirer des conclusions concernant les mécanismes sous-jacents.

Remerciements

L'étude a été financée par le ministère autrichien des transports, de l'innovation et de la technologie (GZ 140/758/3-V/A/6/99). Nous remercions vivement Kyu Hyun Park, professeur de neurologie à la faculté de médecine de l'université nationale de Pusan, en Corée, et Tae-Woo Yoo OMD, docteur en philosophie, fondateur et directeur de l'institut de thérapie des mains du Koryo, à Seaoul, en Corée, pour leurs encouragements et leur soutien. L'auteur tient à exprimer ses remerciements au Dr Lu Wang, Mag. Petra Petz et Avamaria Huber (tous deux ingénieurs et chercheurs biomédicaux, département d'anesthésiologie et de soins critiques, université de Gratz) pour leur aide précieuse.

Références

- [1] Litscher G, Schwarz G, Sandner-Kiesling A, Hadolt I, Eger E. Effects of acupuncture on the oxygenation of cerebral tissue, *Neurol. Res.* **20**(Suppl.1) (1998), 28–32.
- [2] Litscher G, Schwarz G, Sandner-Kiesling A, Hadolt I. Robotic transcranial Doppler sonography probes and acupuncture. *Int J Neurosci* 1998; **95**:1-15
- [3] Litscher G, Wang L, Yang NH, Schwartz G. Ultrasound-monitored effect of acupuncture on brain and eye. *Neurol res* 1999; **21**: 373-377
- [4] Litscher G, Wang L, Yang NH, Schwartz G. Computer-controlled acupuncture – Quantification and separation of specific effects. *Neurol res* 1999; **21**: 530-534
- [5] Litscher G, Wang L, Wiesner-Zechmeister M. Specific effects of laserpuncture on the cerebral circulation. *Lasers Med Sci* 2000; **15**:57-62
- [6] G. Litscher and Z.H. Cho, eds, *Computer-Controlled Acupuncture®* , Pabst Science Publishers, Lengerich, 2000.
- [7] G. Litscher, *High-Tech AkupunkturR* , Pabst Science Publishers, Lengerich, Berlin, Düsseldorf, 2001.
- [8] Shang C. The future of integrative medicine. *Arch Intern Med* 2001; **161**: 613-614
- [9] Lewith GT. The history of acupuncture in the West.12/2001;
<http://www.healthy.net/asp/templates/article.asp?id=1820>
- [10] Yoo TW. *Koryo Hand Therapy – Korean Hand Acupuncture*, Seoul: Eum Yang Mek jin Publishing Co, 2001
- [11] Cho ZH, Wong EK, Fallon JH. *Neuro-acupuncture*, Los Angeles : Q-Puncture Inc.,2001