

## Congrès

### Effet du massage sur le fonctionnement du système sensori-moteur du sujet âgé hospitalisé

Thomas Rulleau (kinésithérapeute) a,b,c\*, Lucette Toussaint, MCR, HDR a

aLe-Bois-Fradin, 85190 Aizenay, France

bCentre de recherches sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA, CNRS/UMR 7295), Poitiers, France

cCentre hospitalier Loire-Vendée-Océan, Challans, France

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [thomas.rulleau@univ-poitiers.fr](mailto:thomas.rulleau@univ-poitiers.fr) (T. Rulleau)

**Introduction** Le massage consiste à mobiliser les tissumsous dans le but d'apporter des améliorations en matière de santé [1]. Son rôle est démontré sur l'activation de structures corticales impliquées dans la conscience de soi et le niveau d'éveil du patient [2]. En revanche, malgré un modèle d'action reposant sur l'activation périphérique de récepteurs proprioceptifs [3–5], aucune donnée n'existe sur l'activation possible du système sensorimoteur à la suite d'un massage. L'objectif de ce travail est de déterminer les effets du massage spécifiquement sur l'activation des processus sensorimoteurs, évalués au moyen d'une tâche de rotation mentale (RM) de stimuli corporels [6]. Les effets du massage sont examinés immédiatement après la séance, puis 24 h plus tard pour en déterminer la persistance. Pour s'assurer des effets spécifiques du massage sur les processus sensorimoteurs, une tâche de RM de stimuli non corporels est utilisée comme tâche contrôle.

**Matériel et méthode** Vingt-quatre patients hospitalisés en gériatrie (78 \_ 8 ans) ont participé à cette étude, dont la moitié a reçu à une séance de massage à pression modérée (7,30 min/pied), l'autre moitié constituant le groupe contrôle. Les tâches de RM ont été réalisées avant (pré-test) et après (post-test immédiat et 24 h) le massage. Cette procédure était identique chez les patients du groupe contrôle. Les tâches de RM consistent à identifier si une image présentée à l'écran correspond à un pied droit ou gauche (RM pied), au chiffre 2 ou à son image miroir (RM deux). Ces images présentent différentes rotation dans le plan frontal (408, 808, 1208 en sens horaire et anti-horaire). L'exactitude et les temps de réponse ont été enregistrés. Des Anova

ont été réalisées sur ces variables avec le test (pré-, post-tests immédiat et 24 h) et la rotation (408, 808, 1208) comme facteurs intra-sujets et le groupe (massage vs. contrôle) comme facteurs inter-sujets. Des tests de Newman-Keuls ont été réalisés le cas échéant. Le seuil de signification a été fixé à  $< 0,5$ .

**Résultats** Tâche RM pied : l'interaction test \_ groupe [ $F(2,44) = 4,12, p < 0,23$ ] révèle une amélioration significative entre le pré-test et les post-tests ( $ps < 0,0002$ , Figure 1) du groupe massage uniquement, sans aucun changement entre les post-tests immédiats et 24 h ( $p > .44$ ). Aucun effet lié au groupe n'est observé sur l'exactitude des réponses.

Tâche RM deux : l'exactitude et les temps de réponse ne varient pas, quel que soit le groupe.

**Discussion** Le massage active spécifiquement les processus sensorimoteurs (RM pied), aucune différence pré/post-tests n'apparaissant dans la tâche de RM deux. Les effets du massage sur l'activation des processus sensorimoteur persistent durant 24 heures

D'autres études doivent être menées pour déterminer la durée de la persistance de ces effets. Les résultats suggèrent également que, contrairement aux études réalisées auprès de jeunes adultes sains [6,7] la tâche de RM de stimuli corporels ne semble pas sensible à un effet de répétition chez des patients âgés hospitalisés. Cette tâche serait donc un outil approprié d'évaluation du système sensorimoteur des patients en milieu gériatrique.

**Conclusion** L'activation des récepteurs proprioceptifs produite par le massage favorise le fonctionnement du système sensorimoteur sur une période de 24 heures.

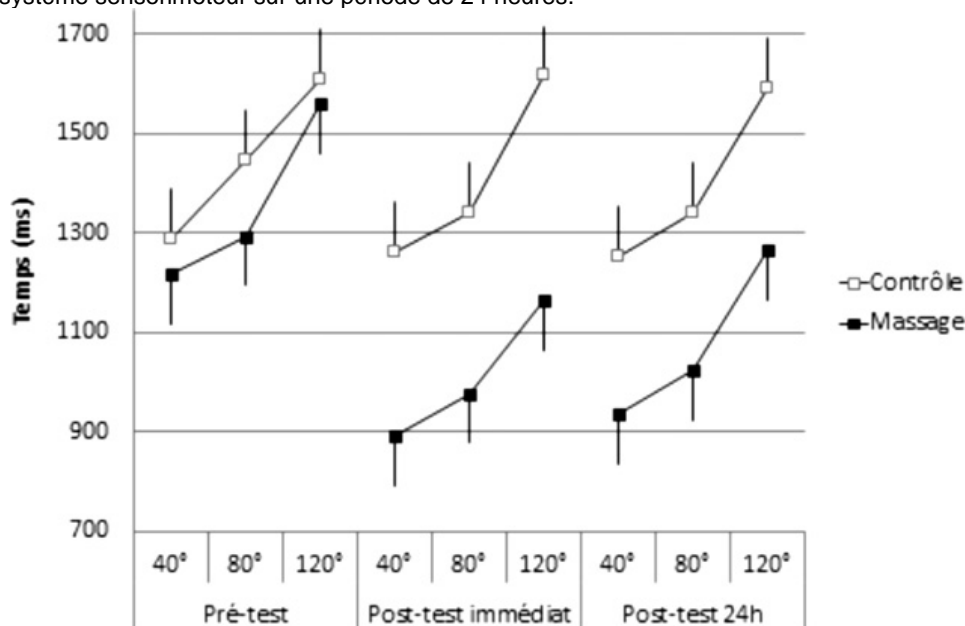


Fig. 1 Massage et rotation mentale de stimuli corporels (RMpieds).

Déclaration d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

#### Références

- [1] Vickers A, Zollman C. ABC of complementary medicine. Massage therapies. *BMJ* 1999;319(7219):1254–7.
- [2] Sliz D, Smith A, Wiebking C, Northoff G, Hayley S. Neural correlates of a single-session massage treatment. *Brain Imaging Behav* 2012;6(1):77–87.
- [3] Dufour M. Massages. EMC. Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation. Paris: Elsevier Masson SAS; 1999.
- [4] Field T. Touch for socioemotional and physical well-being: a review. *Dev Rev* 2010;30(4):367–83.
- [5] Waters-Banker C, Dupont-Versteegden EE, Kitzman PH, Butterfield TA. Investigating the mechanisms of massage efficacy: the role of mechanical immunomodulation. *J Athl Train* 2014;49(2):266–73.
- [6] Toussaint L, Meugnot A. Short-term limb immobilization affects cognitive motor processes. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn* 2013;39(2):623–32.
- [7] Boonstra AM, de Vries SJ, Veenstra E, Tepper M, Feenstra W, Otten E. Using the Hand Laterality Judgement Task to assess motor imagery: a study of practice effects in repeated measurements. *Int J Rehabil Res* 2012;35(3):278–80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.kine.2014.11.020>