

à la perturbation que dans les post-effets lors de la cessation de stimulation.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2014.03.625>

CO56-005-f

### Vibration des muscles du cou chez des patients cérébrolésés droits et gauches

S. Challos Leplaideur<sup>a,\*</sup>, E. Leblong<sup>b</sup>, P. Coignard<sup>a</sup>, I. Bonan<sup>b</sup>

<sup>a</sup> CRRF Kerpape, Ploemeur, France

<sup>b</sup> CHU de Rennes, Rennes, France

\*Auteur correspondant.

**Mots clés :** Hémiplegie ; Équilibre ; Vibration des muscles du cou

Les patients hémiplegiques présentent des troubles de l'équilibre avec biais postural en lien avec leur pronostic fonctionnel. Nous explorons l'effet immédiat de la stimulation proprioceptive par vibration des muscles du cou. Trente patients : 14 cérébrolésés (CL) droits, 16 CL gauches ; délais de l'AVC 3,1 mois ; âge moyen 61,6 ans, sont évalués sur plateforme de force avant et après stimulation pendant 10 minutes. Le patient est dit visuellement susceptible s'il perçoit l'illusion de mouvement d'un point lumineux vers le côté homolésionnel. Soixante-dix pour cent des patients améliorent leur X moyen yeux fermés (moyenne 9 mm). Soixante-trois pour cent s'améliorent les yeux ouverts (moyenne 5,6 mm). Il n'est pas retrouvé de différence entre les CLD et les CLG par contre la diminution de la sensibilité et la susceptibilité visuelle aux vibrations semble être un facteur prédictif d'efficacité pour la correction du biais postural. Les patients répondeurs sont probablement ceux ayant des troubles de l'équilibre expliqués au moins en partie par la perturbation de leur représentation spatiale. L'intérêt clinique serait de privilégier cette technique de rééducation chez les patients susceptibles aux vibrations et répondeurs lors d'une première séance, par exemple en cas de troubles de la sensibilité. Une étude en cours permettra d'explorer ces hypothèses.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2014.03.626>

CO56-006-f

### Effet des stimulations sensorielles sur l'équilibre de patients hémiplegiques

I. Bonan<sup>a,\*</sup>, E. Leblong<sup>a</sup>, M. Dampousse<sup>a</sup>, S. Tassel-Tonche<sup>b</sup>, A. Yelnik<sup>c</sup>

<sup>a</sup> CHU de Rennes, Rennes, France

<sup>b</sup> CHU d'Amiens, Amiens, France

<sup>c</sup> CHU Lariboisière, Paris, France

\*Auteur correspondant.

**Mots clés :** AVC ; Hémiplegiques ; Équilibre ; Stimulation sensorielle

Les manipulations sensorielles pourraient être efficaces pour réduire le biais postural des hémiplegiques mais les mécanismes de cet effet ne sont pas bien établis.

**Objectif.**— Comparer l'effet de 2 stimulations au sein de 3 groupes : des témoins, des cérébrolésés droits (CLD) et des cérébrolésés gauches (CLG).

**Méthode.**— Vingt-neuf témoins (56 ans), 18 CLG (51,6 ans, délai 2,8 mois), 17 CLD (56,8 ans, délai 3,2 mois) ont été testés sur une plateforme de force. Les sujets debout ont été successivement stimulés par des stimulations optocinétiques puis galvaniques.

**Résultats.**— L'effet des stimulations était significativement plus important chez les CLD/aux CLG et aux témoins (respectivement  $p=0,02$  et  $p=0,03$ ) qui n'étaient pas différents entre eux (déplacement optocinétique moyen respectivement 25,8 [23,8] pour CLD, 10,4 [16,0] pour CLG, 9,7 [15,2] pour les témoins et déplacement galvanique, respectivement 14,2 [17,1] pour CLD, 4,2 [8,8] pour CLG, 7,3 [9,9] pour témoins). Les stimulations sensorielles sont plus efficaces pour réduire le biais postural des CLD et l'effet n'est pas différent entre les CLG et les témoins. Ces résultats suggèrent que certaines aires hémisphériques droites sont au moins en partie à l'origine du biais postural des CLD et que le

l'hémiplegie.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2014.03.627>

CO56-007-f

### Des aires polymodales dans l'hémisphère droit sous-tendent le sens de verticalité

C. Piscicelli<sup>a,\*</sup>, J. Barra<sup>b</sup>, C. Lopez<sup>c</sup>, O. Detante<sup>d</sup>, D. Pérennou<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Laboratoire TIMC-Imag, clinique MPR, Grenoble université, CHU de Grenoble, Grenoble, France

<sup>b</sup> Laboratoire mémoire et cognition, université Paris Descartes, Paris, France

<sup>c</sup> UMR 7260, CNRS, laboratoire de neurosciences intégratives et adaptatives, Aix-Marseille université, Marseille, France

<sup>d</sup> UMR-S836, service de neurologie, université Joseph-Fourier, Grenoble Institute of Neurosciences, CHU de Grenoble, Grenoble, France

\*Auteur correspondant.

**Mots clés :** Sens de verticalité ; Cortex vestibulaire ; Accident vasculaire cérébral ; Analyse type voxel lesion behavior mapping (VLBM)

**Objectif.**— Le sens de verticalité est fréquemment altéré après AVC. Nous analysons ses bases neurales dans les espaces personnel (verticale posturale [VP]) et extrapersonnel (verticale visuelle [VV]), en relation avec le cortex vestibulaire. **Patients et méthodes.**— Les IRM de 66 patients ( $58 \pm 15$  ans ; 25F-41H, 41D-25G) dont la VV et la VP étaient mesurées à  $8 \pm 5$  semaines après un premier AVC hémisphérique ont été analysées par une approche statistique de type *voxel lesion behavior mapping* (VLBM), puis comparées à une cartographie du cortex vestibulaire humain [1].

**Résultats.**— Les biais de VV étaient contralésionnels chez 45 % des patients et ipsilésionnels chez 9 %. Les biais de VP étaient systématiquement contralésionnels (42 %). Ces biais étaient significativement plus sévères après lésion droite que gauche pour VV ( $-4,2^\circ$  vs  $-1,7^\circ$  ;  $t[64]=2,11$  ;  $p=0,03$ ) et VP ( $-5^\circ$  vs  $-0,7^\circ$  ;  $t[64]=-4,67$  ;  $p<0,01$ ). À droite, les aires polymodales du sens de verticalité impliquaient le cortex pariéto-insulaire et le thalamus postérolatéral, et ne comprenaient que 14 % de cortex vestibulaire. À gauche, la rareté des biais de VP rendait non pertinente l'analyse VLBM.

**Conclusion.**— Le cortex operculo-insulaire et le thalamus postérolatéral dans l'hémisphère droit supportent le sens de verticalité, qui doit être rééduqué après lésion droite.

**Référence**

[1] Lopez et al. Neuroscience 2012.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2014.03.628>

CO70-001-f

### Influence d'un effort induit par la répétition d'un test de marche de 6 minutes sur les réponses posturales de femmes âgées

P.L. Bernard<sup>a,\*</sup>, H. Blain<sup>b</sup>, G. Tallon<sup>b</sup>, S. Ramdani<sup>a</sup>

<sup>a</sup> UFR APS, EA 2991, Movement to Health, Euromov, Montpellier, France

<sup>b</sup> Pôle gérontologie, Antonin-Balmes, Movement to Health, Euromov, CHU de Montpellier, Montpellier, France

\*Auteur correspondant.

**Mots clés :** Exercice aérobie ; Femmes âgées ; Stabilométrie ; Analyses non-linéaires

**Objectifs.**— L'objectif général de ce travail était de décrire l'effet de la répétition d'efforts cardiorespiratoire et musculaire initiés par un test de marche de six minutes sur la réponse posturale de 49 femmes de plus de 60 ans et sédentaires.

**Méthode.**— Nous faisons l'hypothèse d'une dégradation de la réponse posturale associée à une augmentation des fluctuations du centre de pression plantaire (CPP) et d'une perte de complexité au sein des séries temporelles. À cette fin, nous avons retenu l'analyse de paramètres cinématiques stabilométriques combinés aux variables de récurrence *quantification analysis* (RQA) et de *central tendency measure* (CTM).