

Quantification baropodométrique et implications des coactivations musculaires des membres inférieurs provoquées par un mouvement de la tête: une étude prospective

Michaël Nisand, Christian Callens, Christiane Destieux, Joseph-Omer Dyer, Jean-Baptiste Chanson, Erik Sauleau, Catherine Mutter

Promouvoir les stratégies indirectes dans la prise en charge physiothérapeutique des troubles musculo-squelettiques est le but de notre actuel programme de recherche. Le présent article rapporte le troisième volet publié des travaux visant à identifier et objectiver des mouvements inducteurs, c'est-à-dire des mouvements volontaires qui ont la capacité de déclencher concomitamment une activation musculaire involontaire dans une zone corporelle éloignée. Ce mode d'action fait appel à un phénomène d'irradiation motrice. Exploité en phase thérapeutique, il permet d'atteindre la zone symptomatique de manière indirecte.

L'électromyographie est le moyen habituellement utilisé pour mettre en évidence une contraction musculaire. Si cet outil permet d'identifier les muscles précisément activés, il ne permet cependant pas de quantifier la force produite. C'est pourquoi nous avons utilisé la baropodométrie électronique. En quantifiant les changements de répartition des pressions plantaires, cet outil permet aussi de quantifier indirectement les forces développées. Les pressions sont mesurées pendant l'exécution d'un mouvement consistant à reculer la tête pour la mettre au contact d'un plan vertical postérieur (talons, zones gluteales et scapulaires préalablement alignées contre ce plan). Dans ces conditions, le recul de l'extrémité céphalique (5 à 8kg) devrait se traduire par une augmentation des pressions sur l'arrière pied. Or, c'est le contraire que cette expérimentation met en évidence. Les pressions augmentent sur l'avant-pied de manière statistiquement significative chez 90 adultes sains (38 hommes et 52 femmes entre 19 et 26 ans): de 72,24% dans la condition de référence, elles passent à 74.45% dans la condition test, soit un facteur multiplicatif de 1.12. Après avoir étudié les hypothèses plausibles des mécanismes à l'origine de ce résultat, nous soutenons que l'augmentation des pressions plantaires sur l'avant-pied est l'expression d'une augmentation induite de l'activité des fléchisseurs plantaires.

Le recul céphalique actif peut contribuer à traiter certains troubles des membres inférieurs qui affectent les fléchisseurs plantaires. Les techniques inductives sont précieuses lorsque les sollicitations directes sont inopérantes ou inapplicables (en cas de poussées inflammatoires ou de douleurs aiguës). Elles sont aussi utilisées en première intention dans certaines méthodes (comme la méthode de facilitation proprioceptive neuromusculaire), mais aussi dans le paradigme de la physiothérapie norme-inductive.

Article et titre originaux: Nisand M., Callens C., Destieux C. et al., Baropodometric quantification and implications of muscle coactivation in the lower limbs caused by head movement: A prospective study, Journal of Bodywork & Movement Therapies, <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.05.014>

VOUS AMBITIONNEZ DE DIFFUSER VOS TRAVAUX SCIENTIFIQUES EN RELATION AVEC LA PHYSIOTHÉRAPIE, L'OSTÉOPATHIE, LA FASCIATHÉRAPIE OU LA POSTUROLOGIE DANS LE MONDE FRANCOPHONE, ALORS SOUMETTEZ UN ARTICLE À

MAINS
physiothérapie – ostéopathie – thérapies manuelles *Libres*

Votre article sera révisé par un comité de lecture qui procèdera à un processus de revue équitable, indépendant, en double aveugle, suivant les recommandations internationales, et qui garantit aux lecteurs la pertinence clinique de votre travail.

Consultez attentivement nos recommandations aux auteurs sur:
http://www.mainslibres.ch/larevue_informations_auteurs.php

» Agenda

Manifestations, cours, congrès entre le 20 septembre et mars 2020

» La technique des «crochets myofasciaux®» (1^{er} séminaire: introduction, bassin et membre inférieur)

Samedi 28 et dimanche 29 septembre 2019
Ch. du Canal 3, 1260 Nyon

Organisation: Lionel Deler, physiothérapeute

Intervenants: Lionel Deler

Inscriptions: l.deler@bluewin.ch ou en ligne sur www.crochets-myofasciaux.ch

» L'évaluation standardisée et globale en physiothérapie du patient âgé: comment la mettre en pratique?

Samedi 5 octobre 2019
HIB - Site de Payerne ou d'Estavayer-le-Lac

Organisation: Association Suisse des Physiothérapeutes Indépendants (ASPI)

Intervenants: Dre Cindi Smith

Inscription: <http://www.aspi-svfp.ch/f/formation-physiotherapie/formation-continue-aspi/liste-formation-continue-aspi.asp>

» La technique des «crochets myofasciaux®» (2^e séminaire: tronc, cou, tête et membre supérieur)

Samedi 12 et dimanche 13 octobre 2019
Ch. du Canal 3, 1260 Nyon

Organisation: Lionel Deler, physiothérapeute

Intervenants: Lionel Deler

Inscriptions: l.deler@bluewin.ch ou en ligne sur www.crochets-myofasciaux.ch

» Comment préparer votre patient à la reprise du fitness

Lundi 9 novembre 2019
Clinique romande de réadaptation – Sion

Organisation: Association Suisse des Physiothérapeutes Indépendants (ASPI)

Intervenants: M. Pascal Parolini, Massimo Majocchi

Inscription: <http://www.aspi-svfp.ch/f/formation-physiotherapie/formation-continue-aspi/liste-formation-continue-aspi.asp>

» Thérapie manuelle de l'épaule et prise en charge des conflits de la traversée thoracobrachiale

Vendredi 24 & Samedi 25 janvier 2020
Salle CACIB, Lausanne-Renens

Organisation: Mains Libres Formations

Intervenants: Pascal Pommerol, Lyon

Inscription: <http://www.mainslibres.ch/formation>

» Thérapie manuelle de l'épaule (Refresh)

Vendredi 7 et samedi 8 février 2020
Salle CACIB, Lausanne-Renens

Organisation: Mains Libres Formations

Intervenants: Frédéric Srou

Inscription: <http://www.mainslibres.ch/formation>

ATTENTION: Ce cours s'adresse en priorité aux personnes qui ont participé aux différents cours de Frédéric SROUR organisés par Mains Libres Formations entre 2015 et 2019

» Erratum

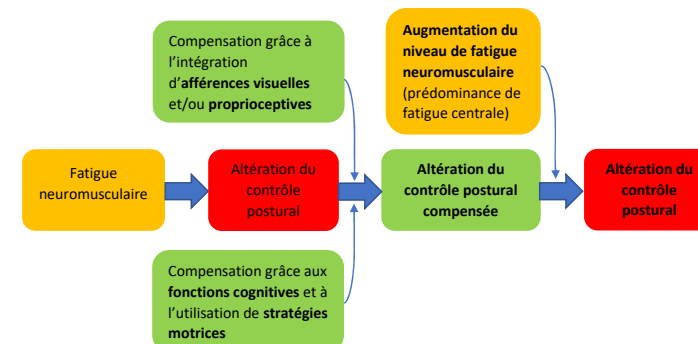
Une erreur s'est malencontreusement produite lors de l'impression de l'article de N. Mamie et al., Les liens entre le niveau de fatigue neuromusculaire et l'altération du contrôle postural: d'une recherche fondamentale vers des implications cliniques en physiothérapie.

Les flèches de la figure 1, page 11, n'ont pas été imprimées lors de la production. Vous trouverez ci-après cette figure 1 corrigée.

De plus, les textes en rouge dans les tableaux 1 et 2 devaient être imprimés en noir.

Nous vous adressons, ainsi qu'aux auteurs nos sincères excuses pour ces erreurs.

Yves Larequi, rédacteur en chef



Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Être âgé de 18 à 35 ans	Faire du sport d'élite
Être en bonne santé (évaluée par questionnaire adapté du Q-AAP).	Avoir actuellement une blessure ou une instabilité anormale au niveau des membres inférieurs.
Pratiquer une activité physique régulière (selon les critères définis par l'OMS).	