

RÉSUMÉ :

Le but de ce travail d'initiation à la recherche est d'apprécier l'effet d'un protocole d'électrostimulation de très basse fréquence (4Hz, 200 μ s, 15minutes) sur l'extensibilité des muscles ischio-jambiers et le ressenti des sujets.

30 étudiants de l'IFMK de Nancy ont réalisé deux séances («témoin» et «électrostimulation») à un jour d'intervalle. L'ordre des séances a été tiré au sort. Avant et après chaque séance, la mesure de l'angle poplité a été prise. Durant la séance d'électrostimulation, une stimulation de très basse fréquence est appliquée sur la face postérieure de la cuisse des sujets pendant 15 minutes. Durant la séance témoin, les sujets restent au repos pendant 15 minutes. Lors des deux séances, le sujet est allongé, hanche et genou homolatéraux fléchis et maintenus par un système poulie.

Les résultats montrent une diminution significative de l'ordre de 2,3° +/- 1,1° après la séance « repos » (p=0,003), et de 5,8° +/- 1,4° après la séance « électro » (p=0,0002). Ceux-ci sont tous deux statistiquement significatifs. Cependant, seul l'effet après la séance d'électrostimulation est cliniquement significatif. La comparaison des gains avant et après met en évidence un gain d'amplitude significativement plus élevé après électrothérapie que après repos (-18,3% +/- 12,7 versus -7,3% +/- 8,9, p<0,0001). Il faut également remarquer qu'il y a un gain d'amplitude significativement plus élevé chez les femmes que chez les hommes (-23,5% +/- 10,4 versus -14,1% +/- 13,2, p=0,046) après électrostimulation.

Ainsi, il semble que l'application d'une stimulation électrique de très basse fréquence entraîne une diminution de l'angle poplité. Cette diminution s'explique par le fait que l'électrostimulation semble provoquer, selon différentes études, une vasodilatation locale et une augmentation de la température cutanée et sous cutanée, essentiellement dû aux contractions musculaires induites. Cet échauffement local entraîne une diminution de la viscoélasticité musculaire et donc une augmentation de l'extensibilité des ischio-jambiers.

Mots clés : stimulation électrique basse fréquence/excito-moteur par secousses élémentaires, ischio-jambiers, extensibilité.

Key words : low frequency electrical stimulation/burst, hamstring, flexibility.