

Mise en évidence d'une fatigue des muscles inverseurs du pied au cours et au décours d'un exercice maximal sur tapis roulant.

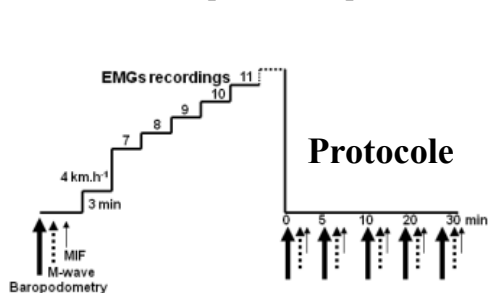
Bruno Vie ^a, Christelle Brerro-Saby ^{a,b}, Jean Paul Weber ^a, Yves Jammes ^b

a Ecole de Podologie de Marseille, Marseille, France

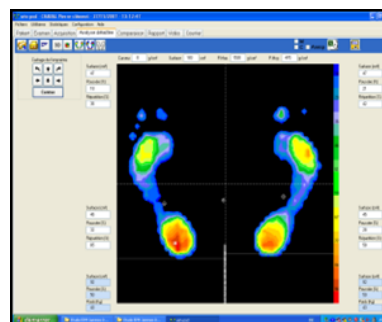
b UMR 2, Aix-Marseille Université, Faculté de Médecine, Marseille, France

Objectif: Pour démontrer la survenue d'une fatigue de certains muscles du pied au cours d'un exercice de course maximal chez des sujets adultes sains, nous avons recherché ces signes de fatigue sur l'électromyogramme (EMG) des muscles tibial antérieur (TA), long péronier latéral (PL), et gastrocnémien médian (GM) et avons recherché après l'exercice des altérations de la posture du pied.

Méthodes: Treize sujets de sexe féminin ont participé à cette étude (âge: 22 +/-1 an; poids: 60 +/-2 kg; taille: 163+/-23cm). L'EMG de surface des TA, PL, et GM a été analysé durant la course sur tapis roulant. Avant et après l'effort, nous avons mesuré le potentiel évoqué du muscle TA (Onde M), la force maximale d'inversion du pied (MIF), et la répartition des surfaces plantaires et du barycentre à l'aide d'une plate-forme baropodométrique.

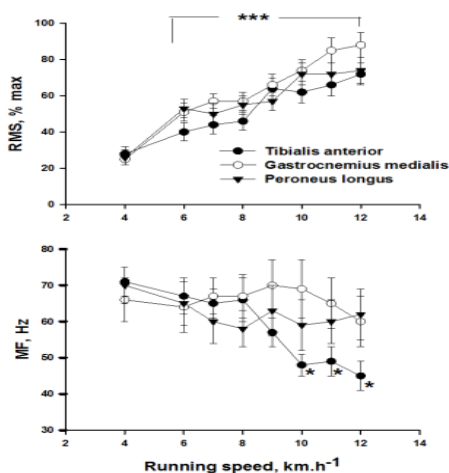


Dispositif créé pour produire MIF



Mesures baropodométriques

Résultats: Pendant l'exercice, la fréquence médiane des spectres de puissance EMG diminue pour le TA mais reste stable pour les muscles PL et GM.

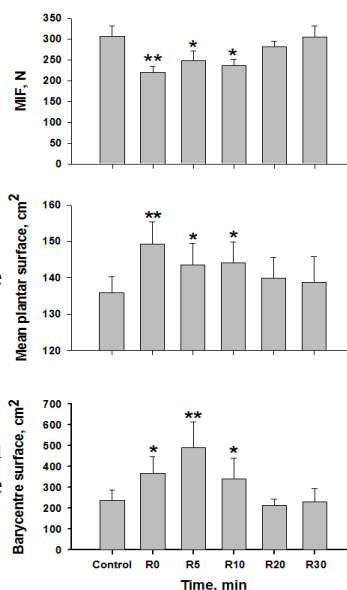


Après l'exercice:

1) MIF diminuée

2) la surface plantaire totale augmente

3) la surface du trajet du barycentre augmente



Conclusion: Un effort maximal de course provoque des signes EMG de fatigue des seuls muscles inverseurs du pied (TA) et des modifications post-exercice de la posture du pied qui traduisent une éversion du pied. Ces données concernent uniquement un test d'effort maximal et ne sauraient être extrapolées à la marche ou la course à vitesse faible.