

EFFETS D'UNE NOUVELLE TECHNIQUE DE MASSAGE SUR LA RECUPERATION DES COURBATURES

P. PORTERO,

F. CANON*, F. DUFOREZ**

Introduction

Depuis l'antiquité, le massage est prescrit pour l'amélioration de la performance des sportifs mais aussi pour faciliter la récupération après un exercice musculaire intense. Cependant, il existe un manque d'informations concrètes sur les mécanismes décrits ou les effets supposés. Ainsi, pour les courbatures dont les caractéristiques et manifestations sont bien connues (MacIntyre et coll., 1995), les effets du massage sur leur récupération sont particulièrement controversés (Tiidus, 1997).

Cette étude a donc pour objectif de quantifier les effets d'une nouvelle technique de massage sur la récupération des courbatures induites par le travail excentrique.

Matériel et Méthode

Population : 10 sujets volontaires sains ont participé à cette étude

Matériel : - un appareil de massage Cellu M6 NG (LPG® Systems, France) qui permet la formation et la mobilisation du pli cutané et sous-cutané par aspiration ;

- un tapis roulant incliné à 10% dans le sens de la descente ;

- un dynamomètre (Cybex 330) pour la mesure de la force du quadriceps

- un mètre-ruban couplé à un dynamomètre pour éviter la compression des masses musculaires lors de la mesure de la circonférence de cuisse ;

- une échelle analogique visuelle, graduée de 0 à 10 pour évaluée la douleur.

Protocole : le protocole expérimental s'est déroulé sur 6 jours. Les mesures ont été

effectuées avant l'épreuve de course à pied en descente d'une durée de 40 minutes, une après puis tous les jours. Le massage (durée : 10 minutes) a été effectué tous les jours sur la même cuisse et après les mesures, le côté non massé servant alors de témoin

Statistiques : Nous avons utilisé une analyse de variance à deux voies pour évaluer les différences observées dans le temps et un test t apparié pour comparer les deux côtés.

Résultats et discussion

Les trois principaux résultats montrent :

- une augmentation significative ($p < 0,01$) de la circonférence de cuisse du côté non massé contrairement au côté massé (Fig.1). Cette augmentation de volume est le reflet de l'oedème consécutif au travail excentrique. Le massage a limité son apparition du côté massé ;
- une douleur à la contraction (maximale à J_2) significativement moins importante ($p < 0,01$) du côté massé (Fig.2), ceci étant probablement lié à l'absence d'oedème ;
- une diminution post-exercice d'environ 15% de la force maximale isométrique du quadriceps (Fig.3). A J_2 , cette diminution persiste du côté non massé alors que du côté massé la récupération est effective ($p < 0,02$). La diminution de la douleur à la contraction a probablement favorisé la récupération de la fonction musculaire.

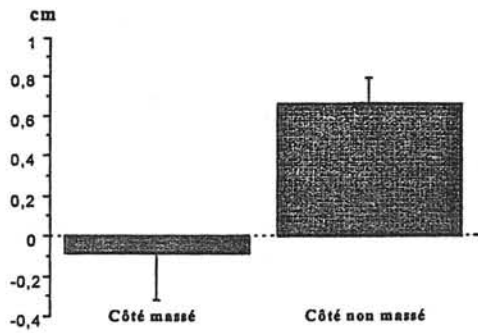


Figure 1 : Variation de circonférence de cuisse à J5

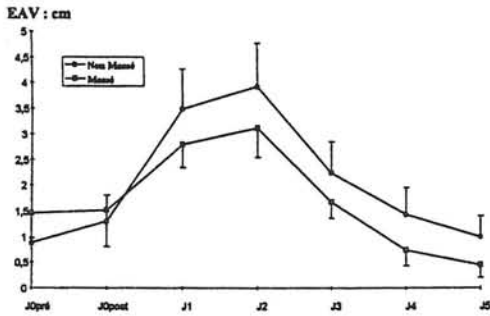


Figure 2 : Douleur à la contraction isométrique

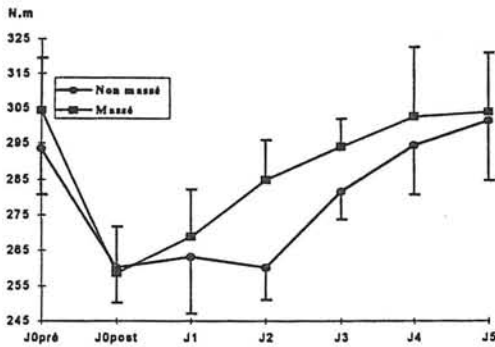


Figure 3 : Force isométrique

Conclusion

La technique de massage utilisée est efficace dans la récupération des courbatures. Les mécanismes mis en jeu ne sont pas clairement établis, cependant il est possible de suspecter un rôle de facilitation du massage dans la mobilisation liquidienne pour limiter

l'oedème. La différence d'efficacité par rapport au massage manuel est probablement liée aux techniques mêmes du massage manuel et au fait que la mobilisation tissulaire réalisée avec le système utilisé n'est pas réalisable manuellement.

Références

1. MacIntyre DL, Reid WD, McKenzie DC. Delayed muscle soreness. The inflammatory response to muscle injury and its clinical applications Sports Med 14: 1-9, 1992
2. Tiidus PM. Manual massage and recovery of muscle function following exercise: a literature review. JOSPT 25: 107-112, 1997