

L'effet d'un programme de massage sur chaise en entreprise sur l'inconfort musculo-squelettique et l'amplitude articulaire l'amplitude de mouvement des articulations chez les employés de bureau.

Polona Krs̃manc S̃ is̃ko, BSc(Soc), Mateja Videms̃ek, PhD, et Damir Karpljuk, PhD

Résumé

Objectifs : Le but de cette étude était de déterminer les effets des interventions de techniques manuelles dans le milieu du travail sur les femmes pour mesurer le degré d'amplitude articulaire et le niveau de douleur ou d'inconfort musculo-squelettique éprouvé lors de l'exercice des responsabilités professionnelles ainsi que les malaises ressentis lors de l'exécution des responsabilités professionnelles.

Protocole: Dix-neuf (19) femmes volontaires ont reçu des massages sur chaise sur site deux fois par semaine pendant un mois.

Cadre/emplacement : Les participantes comprenaient des personnes travaillant dans l'administration et la gestion d'une entreprise située à Ljubljana, Slovénie.

Sujets : Un total de 19 femmes volontaires âgées de 40 à 54 ans se sont inscrites à cette étude. Quinze (15) d'entre elles ont effectué toutes les mesures.

Interventions : Le « Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire » a été utilisé, et des mesures d'amplitude de mouvement en degrés ont été prises.

Obtention des résultats : Les sujets ont rempli une série de questionnaires d'auto-évaluation qui demandaient des informations sur les points suivants la gêne musculo-squelettique au niveau du cou, du haut du dos et du bas du dos sous la forme d'un schéma corporel.

Un test d'amplitude de mouvement (pour comparer la modification des angles articulaires) a été effectué avec un goniomètre pour évaluer la flexion latérale du cou, la flexion du cou et la flexion du dos, la flexion latérale, la flexion cervicale, l'extension cervicale, la flexion lombaire et l'extension lombaire.

Résultats : Entre la première et la dernière mesure, une différence significative ($p < 0,05$) a été constatée dans l'augmentation de l'amplitude de mouvement pour la flexion latérale cervicale (28,8 %). Le test de rang signé de Wilcoxon a montré une augmentation significative

($p < 0,05$) de l'amplitude de mouvement pour la flexion latérale cervicale (42,4 - 6,3 à 48,3 - 7,3), l'extension cervicale (63,2 - 12,4 à 67,2 - 12,3), et une diminution significative ($p < 0,05$) des valeurs du Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire

pour le cou (2,7 - 0,8 à 1,9 - 0,6) et le haut du dos (2,7 - 0,7 à 2,2 - 0,8) de la phase 2 à la phase 3.

significatives ont également été observées dans les valeurs du Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire pour le cou (2,8 - 0,8) et le dos (2,2 - 0,8).

(2,8 - 0,8 à 1,9 - 0,6) et le haut du dos (2,7 - 0,8 à 2,2 - 0,8) de la phase 1 à la phase 3.

Conclusions : Les séances de massage sur place, deux fois par semaine pendant un mois, sont les interventions les plus efficaces (par rapport à une seule séance ou à l'absence de massage) pour réduire la durée des douleurs musculo-squelettiques et pour augmenter l'amplitude des mouvements.

Introduction

Les troubles musculo-squelettiques sont une cause majeure de d'absences au travail liées à la santé dans les pays industrialisés. Les plus fréquents étant les lésions du dos, du cou et des membres supérieurs,¹⁻³

Les troubles musculo-squelettiques sont plus fréquents et plus graves chez les femmes^{4,5}.

Les troubles musculo-squelettiques liés au travail sont ceux induits ou aggravés par les responsabilités professionnelles.¹ Selon un rapport⁵, plus de la moitié de la population étudiée, composée d'employés de bureau, a déclaré des symptômes musculo-squelettiques qu'ils attribuaient à leur fonction. Lors d'une utilisation intensive et prolongée de l'ordinateur sur le poste de travail, les mouvements répétitifs, les postures statiques et contraignantes, les tâches monotones et peu exigeantes sur le plan physique, ainsi que les conditions psychosociales sont des facteurs importants dans les premières phases des troubles musculo-squelettiques, en particulier lorsque les travailleurs sont exposés à plusieurs facteurs de risque simultanément.^{1,6-9}

Le résultat le plus courant des troubles musculaires sur la santé est une sensation de douleur^{6,10}, la douleur étant définie comme une expérience sensorielle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle.¹⁰

La douleur liée à la posture est l'un des facteurs les plus fréquents dans les premiers stades des troubles musculo-squelettiques¹¹.

Institut de kinésiologie, Faculté des sports, Université de Ljubljana, Ljubljana, Slovénie.
KRSˇMANC SˇISˇKO ET AL.

La perte de la fonction musculaire, ainsi que l'augmentation de la rigidité du tissu conjonctif, entraîne une diminution de l'amplitude de mouvement (ROM).¹²

La flexibilité (se référant généralement au degré de mouvement normal disponible) est nécessaire pour un mouvement efficace.¹²

La diminution de la flexibilité musculo-squelettique générale (également due aux changements physiologiques qui surviennent avec le vieillissement) peut entraîner un mauvais alignement du corps, des muscles chroniquement tendus, une baisse d'efficacité de la performance quotidienne et augmente le risque de blessure¹².

Par conséquent, pour les douleur dont l'amplitude de mouvement est limitée, un cycle de relaxation avec des pauses bien structurées et espacées à intervalles courts, joue un rôle crucial dans la prévention du développement des troubles musculo-squelettiques.

Il est admis par le site observation clinique que les massages et les étirements diminuent la douleur due à la tension musculaire¹³.

Ainsi la thérapie de massage est généralement très efficace pour réduire les douleurs des tissus souples liées à la posture¹⁴. Différentes études ont démontré l'efficacité de la massothérapie en tant que composante de l'augmentation ROM(= Range Of Motion =amplitude de mouvement) et la diminution de douleur chez les patients souffrant d'une gêne au niveau des épaules¹⁵ ou de douleurs lombaires^{16,17}.

Le Anma est un massage traditionnel japonais basé sur les principes de la médecine traditionnelle chinoise¹⁸.

Le fondateur du massage moderne assis est généralement reconnu comme étant

David Palmer, qui a été inspiré par l'adaptation des techniques Anma

et de créer des séances de massage basées sur l'acupression en position assise¹⁴.

L'Anma n'est pas un massage thérapeutique, car le praticien n'est pas en mesure de traiter des affections ou des maladies spécifiques.¹⁹

L'objectif de cette étude est de déterminer l'effet de l'acupression sur la santé dans le milieu du travail, et la pratique du massage sur chaise pour intervenir sur des problèmes déclarés de douleurs ou troubles- musculo-squelettiques , ainsi que d'en mesurer les changements sur l'amplitude des mouvements (ROM) chez les participants avec tous les indicateurs possibles pour en démontrer l'amélioration.

Matériel et méthodes

Sélection des participants

L'étude a été approuvée par le comité d'éthique de la faculté des sports, et tous les sujets ont donné leur consentement éclairé.

Avant la première séance, les participants ont rempli un formulaire d'antécédents médicaux.

Les employeurs ont autorisé les participants à assister aux séances d'intervention de massage à la place des pauses habituelles. Un total de 19 femmes volontaires âgées de 40 à 54 ans ont participé à l'étude.

Description des interventions

Phase 1. Chacune des femmes volontaires a commencé dans un groupe témoin. Elles ont d'abord rempli le Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire (CMDQ) et des données démographiques.

Les participantes ont pris une pause de 15 minutes au travail deux fois par semaine pendant une période d'un mois.

Phase 2. Chacune des mêmes femmes volontaires a ensuite été assignées à un groupe expérimental. Elles ont d'abord rempli le CMDQ pour la deuxième fois, puis elles ont reçu

des massages sur chaise de 15 minutes, deux fois par semaine, pendant une autre période d'un mois.

Avant la première séance de massage, un test ROM (amplitude de mouvement) a été effectué pour évaluer la flexion latérale du cou (cervical), la flexion cervicale et la flexion et l'extension du dos (lombaire).

Après le premier massage, ces procédures ont été répétées.

Phase 3. Les mêmes procédures effectuées lors de la première session ont été répétées pour le dernier massage pendant la dernière semaine de recherche. A la fin de l'étude, les participants ont rempli le CMDQ pour la dernière fois.

Programme de massage sur place

Pour les besoins de cette étude, des séances de massage sur place de 15 minutes (Fig. 1) ont été offertes deux fois par semaine pendant un mois, dans une salle de bureau à température et lumière du jour constantes. Les participants étaient entièrement habillés et confortablement assis sur une chaise ergonomique spécialement conçue. Tous les massages ont été effectués par 2 massothérapeutes diplômés ayant plusieurs années de pratique des techniques de massage sur chaise par acupression. Cette procédure, surtout utilisée à Anma, est une technique de pression, où des pressions profondes sont exercées,



FIG. 1. Massothérapeute effectuant un massage sur chaise sur place

du pétrissage, des tapotements (percussion), et des étirements passifs (où le sujet est détendu pendant que l'étirement est effectué par un massothérapeute) ont également été utilisés.(Fig. 2).

PROGRAMME DE MASSAGE SUR CHAISE POUR LES EMPLOYÉS DE BUREAU



FIG. 2. Massothérapeute effectuant des étirements passifs dans le cadre
dans le cadre du massage sur chaise sur place

Le traitement était limité au cou, aux épaules, le haut et le bas du dos.

Collecte des données

Un goniomètre a été utilisé pour mesurer la « ROM » maximale en degrés,.

Le goniomètre, est un outil fiable et valide pour la mesure de la mobilité du tronc et de la colonne cervicale²⁰.

Un test « ROM » a donc été effectué avec un goniomètre pour mesurer la flexion latérale cervicale, la flexion cervicale (Fig. 3), l'extension cervicale, la flexion lombaire et l'extension lombaire.

Chaque participante a placé sa tête dans une position neutre et le goniomètre a été placé sur le dessus de la tête et réglé à zéro. Après la flexion, l'extension et le mouvement latéral du cou, les résultats ont été lus. La rotation n'a pas été mesurée, puisque les participants n'étaient pas en position couchée. Pour les mesures lombaires, la participante se tenait debout avec les jambes écartées de la largeur des épaules et le goniomètre a été placé sur la région de la colonne vertébrale à tester (entre L4/L5) et réglé sur zéro.

Les participantes ont ensuite reçu l'instruction de se pencher en avant et en arrière tout en gardant les jambes droites. Après flexion ou extension lombaire, les résultats ont été lus. Une (1) mesure a été effectuée sur chaque site dans chaque session. Il a été demandé aux participants d'informer immédiatement l'examineur lorsque la sensation de

« ROM »(amplitude de mouvement) devenait douloureuse, le mouvement était arrêté et les résultats étaient lus.



FIG. 3. Mesure de la flexion cervicale avec un goniomètre

Dans le cadre de l'étude, il a également été demandé aux participants de remplir un questionnaire CMDQ pour travailleurs sédentaires (The Human Factors and Ergonomics Laboratory).

Factors and Ergonomics Laboratory at Cornell University. 1994),
1994).²¹

Les sujets ont complété une série de questionnaires d'auto-évaluation d'information sur les troubles- musculo-squelettique dans tous les segments du corps sous la forme d'un schéma corporel.

Cependant, à la fin de cette étude, seules les informations relatives au cou, au haut du dos et au bas du dos ont été utilisées.

Ces questionnaires demandaient aux sujets d'évaluer la gêne sur les échelles suivantes : fréquence de la douleur, de la gêne, de l'inconfort (1 = jamais/2 = 1-2 fois la semaine dernière/3 = 3-4 fois la semaine dernière/ 4 = une fois par jour/5 = plusieurs fois par jour) ; intensité de la douleur, de la gêne (1 = légèrement inconfortable/2 = modérément inconfortable/3 = très inconfortable) ; courbatures,douleur, gêne interférant avec le travail (1 = pas du tout/ 2 = légèrement gêné/3 = très gêné).²²

Analyse statistique

Toutes les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide de SPSS version

15 (SPSS Inc., Chicago, IL). Les données démographiques et « ROM » ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives standard (moyenne, écart type et pourcentage) pour estimer les différences du degré de « ROM » entre les sessions, les résultats moyens des mesures avant et après la première et la dernière session ont été analysés. Avant et après la première et la dernière session pour la flexion cervicale, l'extension cervicale, la flexion lombaire et l'extension lombaire.

(Pour la flexion latérale cervicale, ont été comparés les différences moyennes par paire entre les ROM des côtés gauche et droit ont été calculées).

Le niveau de signification a été fixé à $p < 0,05$. Pour le questionnaire CMDQ, les variables ont été calculées (Q1-Q2-Q3 combinées) pour le cou, le haut du dos et le bas du dos dans toutes les phases,

le haut du dos et le bas du dos dans toutes les phases. La fiabilité d'un CMDQ pour les nouvelles variables calculées était relativement solide (compte tenu de la petite taille de l'échantillon), bien qu'elle soit un peu plus faible que la valeur habituellement acceptée (Cronbach a était de 0,679).

Le test du rang signé de Wilcoxon a été utilisé pour évaluer les changements statistiquement significatifs entre les phases 2-3 pour le degré moyen des « ROMs » et entre les phases 1-2 pour le degré moyen des « ROMs. » et par rapport à la phase 1-2, 2-3 et 1-3 pour les nouvelles variables calculées sur la moyenne des réponses au CMDQ. Le test des rangs signé de Wilcoxon a montré une différence significative à $p < 0,05$.

Résultats

Données démographiques

Dix-neuf (19) volontaires de sexe féminin ont participé à la première session, et 15 d'entre elles ont terminé l'étude.

Une (1) participante s'est retirée de l'étude après la première série de tests des mesures en raison de problèmes personnels ; 3 autres n'ont pas pu assister aux mesures lors de la dernière session.

l'âge moyen des volontaires était de 46 ans - 4,6, le nombre moyen d'heures d'heures d'utilisation d'un ordinateur pendant une journée de travail était de 6,2 - 1,2, et le nombre moyen d'heures passées assis pendant une journée de travail était de 8.2 - 2.4. Les volontaires ont déclaré qu'ils sont souvent tendus, stressés ou sous pression. Tous ont une douleur non spécifique et fréquente, une douleur ou une gêne au niveau du cou, du haut ou du bas du dos depuis plus d'un mois. Ils ne souffraient (ou ont été diagnostiqués) d'aucun trouble musculo-squelettique spécifique. Le nombre moyen de séances de massage effectuées était de 6,8 - 1,3, et pendant la période de recherche, ils n'ont pas suivi d'autres massages ou traitements thérapeutiques.

Changements dans le degré moyen des ROMs des phases 2 à 3

Tous les degrés de ROM étaient plus élevés pour toutes les mesures lors de la dernière session (avant et après), à l'exception de l'amplitude de l'oscillation, sauf pour l'extension lombaire, où les mesures étaient plus faibles lors de la dernière session (Fig. 4).

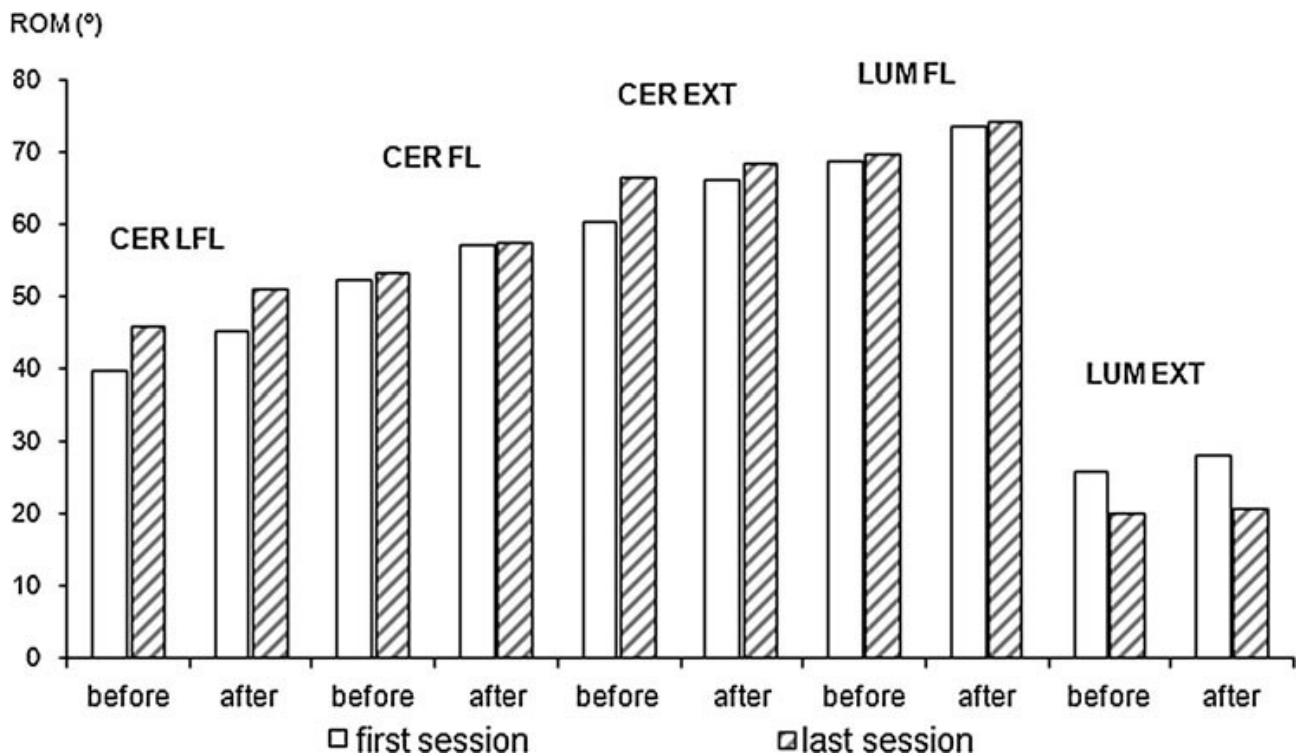


FIG. 4. La différence de degré d'amplitude de mouvement (ROM) entre avant et après la première et la dernière séance pour le cou et le dos. ROM (°), amplitude des mouvements (degrés) ; CER LFL-FL-EXT, mesures moyennes pour la flexion latérale cervicale cervicale (moyenne à gauche et à droite), la flexion cervicale, l'extension cervicale ; LUM FL-EXT, mesures moyennes mesures moyennes pour la flexion lombaire flexion lombaire, l'extension lombaire ; session, fauteuil sur place.

Les changements entre les premières mesures (avant la première séance) et les dernières mesures (après la dernière séance), en degré de ROM étaient les plus importants pour la flexion latérale cervicale (la moyenne entre les mesures gauche et droite), qui était de 11,4o (28,8%), 7,7o (12,7%) pour l'extension cervicale, 5o (9,6%) pour la flexion cervicale, 5,5o (8 %) pour la flexion lombaire, et le plus bas (en tant que changement négatif) - 5,2o (-20,2%) pour l'extension lombaire.

Les augmentations les plus importantes du degré de ROM sont apparues entre la première et la dernière mesure pour la flexion latérale cervicale.

et les dernières mesures pour la flexion latérale cervicale, la flexion l'extension et la flexion lombaire. Cependant, pour l'extension lombaire l'augmentation la plus importante du degré d'ROM est apparue entre les première et la deuxième mesure, soit 2,2o (8,6 %).

Il y avait des différences significatives entre la première et la et la dernière mesure ($p < 0,05$) concernant l'augmentation de l'ROM pour la flexion latérale cervicale (2,2o).

ROM pour la flexion latérale cervicale (28,8 %).

La différence des valeurs de ROM entre les phases 2 et 3 montre que la moyenne était plus élevée pour la dernière séance de massage (avant et après) que pour les phases 2 et 3.

(avant et après) que pour la première séance de massage (avant et après) en termes de ROM.

(avant et après) en termes de flexion latérale cervicale

(42.4o-48.3o), de flexion cervicale (54.6o-55.2o), d'extension cervicale (63,2 à 67,2o) et de flexion lombaire (71,1 à 71,9o), mais pas de l'extension lombaire (28,8o).

l'extension lombaire (28,8o-20,2o) (tableau 1).

Le test de rang signé de Wilcoxon a montré une augmentation significative

($p < 0,05$) pour la ROM moyenne, pour la flexion latérale cervicale

($p = 0,001$), et l'extension cervicale ($p = 0,008$) de la phase 2-3. Pour les autres mesures, des différences significatives n'ont pas été trouvées.

Tableau 1. Degré moyen de l'amplitude des mouvements (ROM) et changements entre les phases 2 et 3

Moyenne de la ROM ()				
	Phase 2	Phase 3	Change	p-Value
CER_LFL	42.4 – 6.3	48.3 – 7.3	7.0 – 3.2	0.001*
CER_FL	54.6 – 10.1	55.2 – 8.3	2.3 – 10.2	0.348
CER_EXT	63.2 – 12.4	67.2 – 12.3	5.5 – 5.7	0.008*
LUM_FL	71.1 – 18.6	71.9 – 14.2	0.8 – 10.1	0.977
LUM_EXT	28.8 – 16.6	20.2 – 6.8	- 3.0 – 6.3	0.078

Les valeurs sont des moyennes - écarts types.

* $p < 0,05$ par le test des rangs signés de Wilcoxon.

ROM (), amplitude de mouvement en degrés ; CER LFL-FL-EXT, mesures moyennes mesures pour la flexion latérale cervicale (moyenne à gauche et à droite), la flexion cervicale, l'extension cervicale ; LUM FL-EXT, mesures moyennes pour la flexion lombaire, l'extension lombaire.

Changements dans les réponses moyennes au CMDQ des phases 1-2, 2-3, et 1-3

La phase 1 montre les valeurs du CMDQ (moyenne de Q1-Q3) avant le début de l'étude (cou : 2,8, haut du dos : 2,7 et bas du dos : 2,6), bas du dos : 2,6). La phase 2 montre les valeurs CMDQ (moyenne de Q1-Q3) après sessions de pause terminées (cou : 2,7, haut du dos : 2,7, et bas du dos : 2,9). Ces résultats indiquent que les séances de pause n'ont pas permis de réduire les valeurs moyennes du CMDQ de la phase 1 (sauf dans le cas de la phase 2).

phase 1 (sauf dans le cas de la gêne au niveau du cou). Cependant, les résultats de la phase 3 montrent que les séances de massage complétées sont efficaces pour réduire la moyenne des Q1-Q3 dans toutes les parties du corps parties du corps (cou : 1,9, haut du dos : 2,2, et bas du dos : 2,2).
à partir des phases 1 et 2 (tableau 2).

Tableau 2. Réponses moyennes au CMDQ et changements
des phases 1-2, 2-3, et 1-3

Moyenne du CMDQ (Q1-Q2-Q3)

	Phase 1	Phase 2	Change	p-Value
Cou	2.8	2.7	-0.1	0.503
Haut du dos	2.7	2.7	0.0	0.609
Bas du dos	2.6	2.9	0.3	0.865

	Phase 2	Phase 3	Change	p-Value
Cou	2.7	1.9	-0.8	0.002*
Haut du dos	2.7	2.2	-0.5	0.017
Bas du dos	2.9	2.2	-0.7	0.068

	Phase 1	Phase 3	Change	p-Value
Cou	2.8	1.9	-0.9	0.004*
Haut du dos	2.7	2.2	-0.5	0.027*
Bas du dos	2.6	2.2	-0.4	0.216

Les valeurs sont des moyennes - écarts types.

*p < 0,05 par le test des rangs signés de Wilcoxon.

CMDQ, Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire moyenne
pour questions 1-3

Le test de rang signé de Wilcoxon a montré une réduction significative dans les réponses au CMDQ (durée plus faible de la douleur ou de l'inconfort ;si la douleur ou l'inconfort a été ressenti, niveau d'intensité de la douleur ou de l'inconfort) et l'interférence avec la capacité de travail étaient plus faibles) à p < 0.05. Des réductions ont été observées pour le cou (p = 0,002) et le haut du dos (p = 0,017) par rapport à la phase 2-3 le haut du dos (p = 0,017) par rapport à la phase 2-3, pour le cou(p = 0,004), et le haut du dos (p = 0,027) à partir de la phase 1-3.

Discussion

Dans cette étude, il a été démontré que des séances de massage d'acupression assis augmentaient la ROM des articulations en flexion latérale cervicale, de la flexion cervicale et de l'extension cervicale chez les femmes employées de bureau qui avaient une ROM limitée à cause de la douleur ou de la raideur.

Les séances de massage ont eu peu d'effet sur la flexion lombaire, ROM, sauf pour l'extension lombaire. Après les massages, les participants ont rapporté une durée plus courte de douleur ou d'inconfort et une moindre interférence avec les activités professionnelles quotidiennes dues à des douleurs musculo-squelettiques. Le fait de retrouver une meilleure ROM et la diminution de la douleur perçue peuvent avoir un impact positif sur l'alignement postural, la coordination des mouvements, les performances professionnelles et la prévention des blessures.

Dans les études où les auteurs ont évalué l'efficacité de l'acupression manuelle, celle-ci s'est avérée être une méthode efficace pour soulager à court terme les douleurs cervicales et réduire les douleurs lombaires.^{23,24}

Une (1) étude²⁵ a rapporté que la thérapie traditionnelle Anma et le repos étaient efficaces pour réduire la raideur musculaire chronique dans le cou et les épaules des femmes volontaires.

Dans le cas du massage sur chaise et du soulagement de la douleur, une étude²⁶ menée auprès de travailleurs de la santé, a démontré une amélioration initiale de l'intensité de la douleur après des traitements de massage sur place avec de grands bénéfices pour les personnes qui avaient des symptômes musculo-squelettiques préexistants.. Une (1) étude²⁷ a également montré que immédiatement après le massage sur chaise, de nombreux participants ont rapporté une souplesse musculaire accrue et une diminution de la douleur. Dans une autre étude²⁸, un massage sur chaise de 15 minutes sur le lieu de travail pour le personnel hospitalier a permis de réduire significativement l'intensité de la douleur et les niveaux de tension.

Il a été démontré que les étirements améliorent la ROM des articulations et qu'ils facilitent la relaxation, la prévention des blessures et l'amélioration des performances.¹² Dans une étude²⁹, la mobilité s'est améliorée de manière similaire chez les participants qui ont effectué des étirements suivis d'une thérapie manuelle. Les deux stratégies se sont avérées être des traitements à court terme efficaces pour réduire la douleur spontanée et provoquée par l'effort chez les patients souffrant d'une gêne chronique au niveau du cou. Différentes études ont démontré l'effet bénéfique des étirements dans la prévention des troubles musculo-squelettiques liés au travail car leurs effets physiologiques peuvent contribuer à réduire l'inconfort et la douleur.³⁰

L'immobilité peut entraîner un raccourcissement des muscles.¹² Et diverses théories ont été proposées pour expliquer l'augmentation de l'extensibilité des muscles après un étirement. La plupart de ces théories préconisent une augmentation mécanique de la longueur des muscles étirés en raison de ses propriétés viscoélastiques.³¹

Cependant, cette augmentation de la longueur est transitoire, son ampleur et sa durée dépendant de la durée et du type d'étirement appliqué, et la plupart de ces études ont suggéré que les effets observés pourraient s'expliquer par une modification de la sensation.³¹ Dans une autre étude,³² dans laquelle les effets d'un programme d'étirements sur l'extensibilité musculaire et la tolérance aux étirements chez des patients souffrant de douleurs musculo-squelettiques chroniques, les résultats ont montré que les étirements n'augmentaient pas l'extensibilité des muscles, mais qu'ils amélioraient la tolérance aux étirements (diminution de la douleur perçue lorsqu'un étirement particulier est appliqué au muscle).

Malgré l'utilisation répandue et croissante de massage pour la réduction de la douleur et l'amélioration de la flexibilité, des plus longues périodes de traitement et avec un plus grand nombre de sujets sont nécessaires pour évaluer les effets à long terme de ces interventions.

Conclusions

Les séances de massage sur chaise ont été des interventions efficaces pour réduire la durée des maux, des douleurs ou de l'inconfort. Si pour les courbatures, douleurs ou gêne, le niveau de l'inconfort musculo-squelettique et l'interférence avec les activités quotidiennes étaient inférieurs à ceux ressentis par les travailleurs qui ont pris des pauses régulières au lieu de séances de massage.

Une (1) séance de massage est également plus efficace pour l'augmentation du degré de « ROM » par rapport à l'absence de massage, mais elle est moins efficace que deux séances de massage par semaine pendant un mois. qui s'est avéré être le mode d'intervention le plus efficace.

Remerciements

Les auteurs remercient la massothérapeute Mitja Kovacic pour les séances de massage sur chaise.

réaliser les séances de massage sur chaise. Nous sommes également reconnaissants à tous les participants à l'étude, pour leur volonté et leur coopération.

Coopération.

Déclaration de divulgation

Aucun intérêt financier concurrent n'existe.

Références

1. Luttmann A, Jaeger M, Griefahn B, et al. Prévenir les troubles musculo-squelettiques sur le lieu de travail. (2003). Protéger la santé des travailleurs, série n° 5. Organisation mondiale de la santé.

Document en ligne à l'adresse suivante : <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/924159053X.pdf> Consulté le 2 décembre 2009.

2. Douleur musculo-squelettique. (2009). Association internationale pour l'étude de la

- l'étude de la douleur. Document en ligne à l'adresse suivante : www.iasp-pain.org/

- AM/Template.cfm?Section = Fact_Sheets2&Template =/CM/

- ContentDisplay.cfm&ContentID = 9287 Consulté le 2 décembre 2009.

- 2, 2009.

- 3. Épidémiologie des douleurs musculo-squelettiques. (2009) Association internationale

- Association pour l'étude de la douleur. Document en ligne à l'adresse suivante :

- [www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section = Fact_Sheets2&Template =/CM/ContentDisplay.cfm&Content](http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section = Fact_Sheets2&Template =/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID = 9280)

- ID = 9280 Consulté le 2 décembre 2009.

- 4. Strazdins L, Bammer G. Women, work and musculoskeletal health.

- health. Soc Sci Med 2004;58:997-1005.

- 5. Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsi V, Sinsongsook T. Prevalence of self-reported musculoskeletal health.

- T. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers.
- among office workers. *Occup Med* 2008;58:436-438.
- 6. Bernard BP, ed. *Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors (Troubles musculo-squelettiques et facteurs de travail)*.
- Factors : A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, and the Workplace Factors.
- Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back. (1997) Institut national for Occupational Safety and Health. Document en ligne à l'adresse suivante : www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf Consulté le 3 septembre 2009.
- 7. Bhanderi D, Choudhary SK, Parmar L, Doshi VA. Étude de occurrence of musculoskeletal discomfort in computer operators. *Indian J Community Med* 2008;33:65-66.
- 8. Forsman M, Thorn S. Mechanisms for work related disorders among computer workers. In : Dainoff MJ, ed. *Ergonomie and Health Aspects of Work with Computers*. Heidelberg : Springer, 2007:57-64.
- 9. Pascarelli EF, Hsu YP. Understanding work-related upper extremity disorders : Clinical findings in 485 computer users, musiciens, et autres. *J Occup Rehabil* 2001;11:1-21.
- 10. Visser B, van Dieën JH. Pathophysiologie des troubles musculaires des muscle disorders. *J Electromyogr Kinesiol* 2006;16:1-16.
- 11. Headley BJ. Physiological risk factors. In : Sanders MJ, ed. *Ergonomie et gestion des troubles musculo-squelettiques*. Missouri : Elsevier, 2004:160-190.
- 12. Wallmann HW. Étirements et flexibilité chez l'adulte vieillissant. *Home Health Care Manag Pract* 2009;21:355-357.
- 13. Cailleiet R. *Neck and Arm Pain*. 3rd ed. Philadelphia : F.A. Davis, 1991.
- 14. Stephens RR. *Therapeutic Chair Massage*. Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
- 15. Van den Dolder PA, Roberts DL. A trial into the effectiveness du massage des tissus mous dans le traitement de la douleur à l'épaule. *Aust J Physiother* 2003;49:183-188.
- 16. Hernandez-Reif M, Field T, Krasnegor J, Theakston H. La douleur du bas du dos est réduite et l'amplitude de mouvement augmentée after massage therapy. *Int J Neurosci* 2001;106:131-145.
- 17. Bell J. La massothérapie aide à augmenter l'amplitude des mouvements, diminuer la douleur et aider à guérir un client souffrant de douleurs lombaires back pain and sciatica symptoms. *J Bodyw Mov Ther* 2008;12 : 281-289.
- 18. Donoyama N. Introduction au massage traditionnel japonais, Anma, et son enseignement pour les malvoyants : The past and the present. *TCT Educ Disabil* 2004;3:41-47.
- 19. Parfitt A. *Seated Acupressure Bodywork : A Practical Handbook for Therapists*. Berkeley, CA : North Atlantic Books, 2006.
- 20. Hartigan C, Miller L, Liewehr SC. Rehabilitation of acute aiguës et subaiguës de la lombalgie et de la cervicalgie chez l'accidenté du travail. patient. *Orthop Clin North Am* 1996;27:841-860.
- 21. Questionnaires sur l'inconfort musculo-squelettique de Cornell (CMDQ). Web Ergonomie de l'Université Cornell. Document en ligne

- à l'adresse : <http://ergo.human.cornell.edu/ahmsquest.html>
- Consulté le 5 mars 2009.
- 22. Hedge A, Morimoto S, McCrobie D. Effects of keyboard tray geometry on upper body posture and comfort.
 - geometry on upper body posture and comfort. *Ergonomie*
 - 1999;42:1333-1349.
- 23. Yip YB, Tse SH. An experimental study on the effectiveness
 - de l'acupression avec de l'huile essentielle de lavande aromatique pour la
 - non-specific neck pain in Hong Kong. *Complémentaire*
 - *Ther Clin Pract* 2006;12:18-26.
- 24. Hsieh LL, Kuo CH, Yen MF, Chen THH. A randomized
 - randomisé pour les lombalgies traitées par acupression et thérapie physique.
 - and physical therapy. *Prev Med* 2004;39:168-176.
- 25. Donoyama N, Munakata T, Shibasaki M. Effects of Anma therapy (traditional Japanese massage) on body and mind.
 - therapy (traditional Japanese massage) on body and mind. *J*
 - *Bodyw Mov Ther* 2010;14:55-64.
- 26. Back C, Tam H, Lee E, Haraldsson B. The effects of an employer-
 - de l'employeur sur la satisfaction au travail,
 - le stress au travail, la douleur et l'inconfort. *Holist Nurs*
 - *Pract* 2009;23:19-31.
- 27. Mackereth P, Sylt P, Weinberg A, Campbell G. Chair massage for carers in an acute cancer hospital.
 - for carers in an acute cancer hospital. *Eur J Oncol Nurs*
 - 2005;9:167-179.
- 28. Katz J, Wowk A, Culp D, Wakeling H. Douleur et tension

sont réduits chez les infirmières hospitalières après des traitements de massage sur place sur place : A pilot study. *J Perianesth Nurs* 1999;14:128-133.

29. Hakkinen A, Salo P, Tarvainen U, et al. Effet de la thérapie manuelle et des étirements sur la force et l'endurance des muscles du cou.
manual therapy and stretching on neck muscle strength and mobility
mobility in chronic neck pain. *J Rehabil Med* 2007;39:575-579.

30. Da Costa BR, Vieira ER. Stretching to reduce work-related musculoskeletal disorders : A systematic review. *J Rehabil Med* 2008;40:321-328.

31. Wepler CH, Magnusson SP. Increasing muscle extensibility :
A matter of increasing length or modifying sensation ?
Phys Ther 2010;90:438-449.

32. Law RYW, Harvey LA, Nicholas MK, et al. Stretch exercises augmentent la tolérance à l'étirement chez les patients souffrant de douleurs musculosquelettiques
chronic musculoskeletal pain : A randomized controlled trial. *Phys Ther* 2009;89:1016-1026.

Adressez votre correspondance à :

Polona Krsmanč Šiško, BSc(Soc)

Kvedrova cesta 5

1000 Ljubljana

Slovenia

E-mail: polona.krsmanc@gmail.com