

Incidence du massage abdominal sur la mobilité lombaire en flexion et le rentré actif de l'abdomen

S. LEBRÉ⁽¹⁾, D. MICHON⁽²⁾, J.M. DAMBRINE⁽³⁾, J.L. BOSSON⁽⁴⁾

(1) Kinésithérapeute, École de Kinésithérapie du CHU de Grenoble, avenue de Kimberley, F38130 Echirolles.

(2) Enseignant à l'École de Kinésithérapie du CHU de Grenoble.

(3) Cadre de Santé Kinésithérapeute Centre Médical Rocheplane Saint-Hilaire-du-Touvet.

(4) Praticien Hospitalier statisticien, service du SIIM du CHU de Grenoble.

Cette étude, réalisée sur 25 hommes et 25 femmes présentant une ptose abdominale, objective deux effets après une séance de massages du ventre d'une durée de 20 minutes :

— une augmentation significative de la mobilité du rachis lombaire évaluée par le test de Schober (Schober sacré) ;

— une amélioration de l'aptitude des muscles abdominaux à rentrer le ventre, c'est-à-dire à repousser activement les viscères digestifs, mise en évidence par la réduction des périmètres abdominaux sus- et sous-ombilicaux.

Les gains constatés immédiatement après le massage sont conservés à J + 1 et à J + 3.

Introduction

Le massage de l'abdomen, enrichi récemment de nouvelles techniques [8], est parfois empiriquement proposé dans le cadre du traitement de certaines lombalgies sans signes mécaniques postérieurs évidents, rebelles aux traitements kinésithérapiques habituels, lorsqu'on suppose que des tensions abdominales excessives participent à certaines restrictions de mobilité constatées au niveau lombaire ou abdominal.

L'objet de cette étude est d'objectiver deux effets empiriquement constatés à la suite de la réalisation de massages du ventre :

— l'augmentation de la mobilité du rachis lombaire ;

— l'amélioration du rentré actif de l'abdomen (aptitude des muscles abdominaux à repousser

les viscères digestifs et à réduire les périmètres abdominaux).

Nous nous proposons de quantifier ces effets du massage sur une population ne souffrant pas du dos et présentant une ptôse abdominale pour que :

— les effets potentiels du massage abdominal sur la mobilité du rachis lombaire ne soient pas intriqués avec des influences liées aux évolutions soient pathologiques ou thérapeutiques ;

— la mesure des effets de ce massage sur le rentré actif du ventre soient plus significatives parce que réalisées avec des personnes, qui du fait de leur morphologie, ont plus de difficulté à réaliser spontanément ce mouvement de retrait de la paroi abdominale.

Nous mesurons les effets du massage sur les mobilités lombaire et abdominale immédiatement après la séance de massage, et nous étudions la durée potentielle de ces effets dans le temps, le lendemain et trois jours après.

Population

Cette étude a été réalisée sur 50 sujets, 25 hommes et 25 femmes.

Critères d'inclusion : personnes présentant une ptôse abdominale objectivée par le rapport tour de taille/tour de hanche (RTH) [3] supérieur ou égal à 0,95 chez l'homme et 0,80 chez la femme.

Critères d'exclusion : les personnes ayant une pathologie qui aurait une incidence sur la mobilité lombaire ou qui empêcherait l'application de la technique de massage.

Les personnes qui ne pouvaient pas être disponibles pour l'étude 4 jours d'affilé, à la même heure.

Les caractéristiques descriptives principales ayant un intérêt pour l'étude des résultats sont :

- l'âge : en moyenne 57,5 ans (avec une déviation standard de 15,9 ans), 16 personnes ont 24 à 50 ans, 34 personnes ont 50 à 84 ans ;
- la taille : en moyenne 1,70 m (une déviation standard de 10 cm et des extrêmes de 1,50 et 1,80) ;
- l'excès pondéral : l'obésité est cliniquement définie par un rapport « poids/taille au carré » supérieur ou égal à 27, le poids étant exprimé en kilogrammes et la taille en mètres ; 24 personnes ont un rapport $P/T^2 < 27$ et 26 personnes ont $P/T^2 > 27$;
- 6 femmes n'ont pas eu d'enfants, 11 femmes en ont eu 1 ou 2, 8 femmes ont trois enfants et plus.

Matériel et méthode

LA TECHNIQUE DE MASSAGE

Nous avons défini avec l'aide de Peninou un protocole de massage [2, 4, 8, 11] :

- 1 mn de prise de contact : effleurages, manœuvres glissées superficielles puis profondes ;
- 4 mn de pressions et pétrissages qui se termine par le malaxage. Ces manœuvres restent appliquées sur l'abdomen et ne concernent pas les flancs du sujet ;
- 12 mn de pressions circulaires, refoulements verticaux et transversaux qui impriment des déplacements à la paroi abdominale et aux organes profonds et recherchent une détente maximale ;
- 6 à 8 manœuvres de levée de tension appliquées sur la ligne blanche : il s'agit d'empaumer avec la main crâniale la partie sus-ombilicale de la ligne blanche, la main caudale étant posée très bas sur l'abdomen, bien à plat. Simultanément, la main crâniale exerce une traction vers le haut et l'avant, alors que la main caudale exerce une pression-refoulement vers le haut de toute la partie sous ombilicale de l'abdomen ;
- 1 mn de mobilisation globale par refoulements.

LES MESURES

Le rapport « tour de taille/tour de hanche » (RTH)

Le tour de taille est le périmètre abdominal au niveau ombilical, abdomen relâché, sujet debout, pieds joints, tronc vertical.

Le tour de hanche est un périmètre horizontal passant par le bord supérieur du grand trochanter, également

mesuré en centimètres dans la même position à l'aide d'un mètre ruban.

Le rentré actif de l'abdomen

Il est évalué par des mesures des périmètres en sus-ombilical (3 travers de doigts au-dessus de l'ombilic) et en sous-ombilical (3 travers de doigts en dessous de l'ombilic) sur un sujet debout, tronc vertical et pieds joints. Nous calculons les différences entre deux situations : abdomen relâché — abdomen contracté en expiration forcée. Les mesures sont enregistrées après deux essais actifs réalisés à titre éducatif pour éliminer le risque d'une erreur induite par une mauvaise compréhension de l'exercice demandé.

Le test du Schober sacré [9]

Nous avons choisi dans cette étude pour mesurer la mobilité lombaire, le test Schober sacré pour intégrer les mobilités de L4-L5 et L5-S1 :

- repérage de l'apophyse épineuse de S2 sur le sujet debout, pieds joints, à partir d'une ligne joignant les deux épines iliaques postéro-supérieures ;
- marquage au crayon dermatographique d'un repère S1 15 mm au-dessus de S2 ;
- marquage d'un autre point cutané 10 cm au-dessus du repère S1 ;
- le sujet réalise une flexion antérieure du tronc, pieds joints, genoux en extension et mesure centimétrique de la distance entre les deux repères dans la position fléchie.

LE PROTOCOLE DE L'ÉTUDE

Mesures avant le massage

(sujet debout pieds joints en sous-vêtements)

- l'heure et mesure du RTH ;
- périmètre sus-ombilical abdomen relâché ;
- périmètre sus-ombilical en rentré actif du ventre ;
- périmètre sous-ombilical abdomen relâché ;
- périmètre sous-ombilical en rentré actif du ventre ;
- test de Schober.

Le massage

Installation confortable du sujet en décubitus dorsal pendant les 20 mn de massage.

Mesures après le massage

Identiques à celles qui précèdent le massage (moins le RTH) répartées sur trois jours : immédiatement après le massage, 24 heures après le massage, — 72 heures après le massage.

EXPLOITATION STATISTIQUE

Nous étudions nos résultats par une analyse de variance pour mesures répétées, ce qui élimine considérablement la

variabilité individuelle et augmente la puissance des tests statistiques. Nous nous basons sur la moyenne de nos mesures et son intervalle de confiance (erreur standard).

Résultats

Le massage a un effet immédiat sur les paramètres étudiés et cet effet se prolonge jusqu'à J + 3.

TABLEAU I. — Effets significatifs du massage sur le Schober sacré ($p < 0,0001$).

Schober sacré	Nombre	Moyenne	Déviations STD	Erreur STD
J0 avant	50	14,0	1,4	0,2
J0 après	50	14,6	1,7	0,2
J1	50	14,6	1,5	0,2
J3	50	14,7	1,6	0,2

TABLEAU II. — Effets significatifs du massage sur les possibilités de « rentré actif » du ventre ($p < 0,0001$).

<i>P. sus-ombilical</i>	Nombre	Moyenne	Déviations STD	Erreur STD
J0 avant	50	5,0	2,5	0,4
J0 après	50	6,8	3,1	0,4
J1	50	7,2	3,0	0,4
J3	50	7,4	3,4	0,5

<i>P. sous-ombilical</i>	Nombre	Moyenne	Déviations STD	Erreur STD
J0 avant	50	4,4	2,3	0,3
J0 après	50	5,9	2,6	0,4
J1	50	6,1	2,7	0,4
J3	50	6,6	3,0	0,4

Les résultats des périmètres mesurés en sus-ombilical et en sous-ombilical évoluent de façon comparable.

LE SEXE

Nous ne retrouvons pas de différences significatives entre les hommes et les femmes, tant au niveau des effets du massage sur les tests de Schober sacré ($p > 0,05$ NS) qu'au niveau des périmètres sus-ombilicaux et sous-ombilicaux mesurant les « rentrés actifs du ventre » ($p > 0,05$ NS). Le parallélisme des courbes des hommes et des femmes montre que l'évolution des effets du massage dans le temps J0, J1, J3 est comparable pour les deux sexes.

L'ÂGE

Nous trouvons une différence significative ($p < 0,05$) quant aux effets du massage chez les

plus de 50 ans et chez les moins de 50 ans. Les effets du massage sont plus prononcés dans le groupe des moins de 50 ans.

LA PARITÉ

Nous ne retrouvons pas de différence significative concernant les effets du massage sur les tests de Schober et sur les mesures de rentré du ventre chez les femmes en fonction du nombre d'enfants.

L'OBÉSITÉ

Une différence significative ($p < 0,02$) est établie entre le groupe des obèses ($P/T^2 > 27$) et les sujets ptôsiques non obèses. Le massage a un effet plus important sur les tests de Schober et sur les mesures sous ombilicales du rentré actif du ventre des patients obèses.

Discussion

LA MÉTHODOLOGIE

Notre étude prospective ne comporte pas de population témoin. La population d'étude est dispersée sur le critère de l'âge, plutôt âgée (34 de plus de 50 ans > 16 de moins de 50 ans), équilibrée du point de vue des sexes et du parage obèses-non obèses.

À défaut d'une mesure validée de la ptôse abdominale, nous avons sélectionné (critère d'inclusion de l'étude) les patients sur le rapport Taille/Hanche, une mensuration reconnue fiable de la masse adipeuse intra-abdominale [3]. Même si tous les patients inclus présentaient une morphologie avec une ptôse remarquable visuellement, notre critère d'inclusion, le RTH, n'est pas une spécifique de l'importance de la ptôse. Nous n'avons pas exploité les données sur les effets du massage en fonction de cet indicateur.

Étudier les effets d'un protocole de massage pose deux problèmes :

— le masseur ne reproduire les manœuvres d'un massage de 20 mn complètement à l'identique pour tous les sujets ;

— la reproduction d'un enchaînement standard préétabli peut limiter l'efficacité du massage

pour des sujets qui auraient bénéficiés de quelques adaptations.

Étudier des effets dans le temps, suppose le contrôle pendant la durée de l'étude de tous les paramètres susceptibles d'intervenir sur la variable expliquée, et nous ne pouvons pas dans notre étude vérifier l'influence de tous les phénomènes potentiellement intercurrents. Par exemple, nous devons signaler qu'une partie des personnes obèses de l'étude bénéficiaient d'une cure d'amaigrissement, c'est-à-dire d'un régime alimentaire et de séances d'activité physique pendant la journée, qui peut intervenir pour partie dans les résultats enregistrés à J + 1 et à J + 3 dans le cadre de cette étude. Nous n'avons pas pu contrôler un éventuel effet apprentissage du mouvement lié à la répétition des prises de mesures.

LES RÉSULTATS

Les résultats globaux sont significatifs et confirment l'hypothèse de départ : le massage du ventre, en améliorant la détente abdominale, améliore la mobilité en flexion de la région lombaire et facilite le mouvement de retrait actif de la paroi abdominale.

Ces résultats objectivent et quantifient deux phénomènes (0,5 cm de Schober en plus, environ 2 cm de moins de périmètres abdominaux en moins dans les exercices de rentré actif du ventre) sans nous fonder à avancer des explications sur les effets du massage du ventre ou sur les effets propres des manœuvres appliquées. Ces données questionnent les rapports qu'entretiennent les mobilités viscérales et rachidiennes, les pressions ou tensions intra-abdominales et la tonicité musculaire des abdominaux.

L'étude par catégorie de population montre des effets du massage plus importants chez les moins de 50 ans, et chez les obèses. Les modifications enregistrées sont comparables chez les hommes et les femmes, et la parité n'influence pas les résultats chez les femmes.

Conclusion

Cette étude prospective non contrôlée, réalisée sur une population ne souffrant pas de lombalgie

et présentant une ptôse abdominale, tente d'évaluer les effets du massage du ventre sur la mobilité en flexion du rachis lombaire et sur le mouvement de retrait de la paroi abdominale. Elle confirme et quantifie notre hypothèse d'étude initiale établie à partir de constatations cliniques : le massage abdominal, par les effets de détente qu'il procure améliore la mobilité lombaire et le contrôle actif de l'abdomen. Les effets immédiats significatifs semblent se prolonger dans le temps jusqu'aux limites de notre étude (3 jours).

Ces premiers résultats renforcent notre intérêt pour des études ultérieures, réalisées avec populations témoins, à partir de problématiques concernant d'autres populations (par exemple avec des personnes présentant une réduction significative de leur mobilité lombaire, ou des déficiences au niveau de la musculature abdominale) ou relatives à l'étude des effets comparées de différentes techniques afin de mieux définir les applications thérapeutiques.

Références

- [1] BADELON BF. La rachimétrie. *Cahiers de kinésithérapie*. 1995 ; fascicule 171.
- [2] BOIGEY M. *Manuel de Massage*. Masson, 1961 ; 3^e édition.
- [3] BOSQUET F, SERT C. Obésité androïde et risque cardiovasculaire, Hôpital La Pitié, Paris. *Volume 47 d'Angiologie*, 1995. Service de Diabétologie-Métabolisme du P^r Thervet.
- [4] DUFOUR M, PENINOU G. Chapitre « Bilan tronc et tête » p 1-131 dans *Kinésithérapie*, tome IV, Flammarion Médecine Sciences Paris 1987 ; 293 p.
- [5] GIBAUT T. L'obésité : une pathologie complexe. *Cœur et Santé*, 1995 ; 90 : juillet-août.
- [6] LE DINAHET T. Étude de la corrélation entre deux propriétés mécaniques de la peau de la région lombaire et la mesure de l'indice de Schober (p 203). *Ann Kinésithér*, 1989 ; tome 16, fascicule 5.
- [7] METTE F, VIEL E, DEMIAUTTE S, BINET JP, DOUCET B, METTE J. La Lombopelvimétrie (p 44), *Cah kinésithér*, 1995 ; fascicule 171.
- [8] PENINOU G, MICHELINI H. Le ventre sous toutes ses formes. *Kiné Actualité*, 1996 ; 579 : janvier.
- [9] POUMEYROL J Ph. Test de Schober à partir de L5 ou de S1 : comparaison entre une population témoin et une population de rameurs de compétition (p 341), *Ann Kinésithér*, 1989 ; tome 16, fascicule 7-8.
- [10] TROISIER O. Sémiologie et traitement des algies discales et ligamentaires du rachis. Paris, Masson, 1973.
- [11] PENINOU G. L'examen clinique du ventre du lombalgique. *Ann kinésithér*, 1997 ; tome 24, n° 2, p 87-91.