



# Les effets de la pratique du Tai Chi sur la composition corporelle et sur la capacité fonctionnelle chez les femmes post-ménopausées débutantes et non-débutantes

Ringuet M-E.<sup>1,2</sup>, Barbat-Artigas S.<sup>1,2</sup>, Filion M-E.<sup>1,2,3</sup>, Dupondgant S.<sup>1,3</sup>, Karelis AD.<sup>1,2,3</sup>, Aubertin-Leheudre M.<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Université du Québec à Montréal, Faculté des sciences, Département de kinanthropologie, Montréal

<sup>2</sup> Institut universitaire de gériatrie de Montréal

<sup>3</sup> Groupe de Recherche en Activité Physique Adaptée (GRAPA), Université du Québec à Montréal

## Résumé

**Objectifs** : Le but de cette étude est de comparer les effets de la pratique du Tai Chi de 3 séances par semaine pour une durée de 12 semaines sur la capacité fonctionnelle et sur la composition corporelle chez les femmes post-ménopausées débutantes et non-débutantes. **Méthodes** : 47 femmes post-ménopausées ont été recrutées. La composition corporelle, la tension artérielle, la force des quadriceps, la capacité fonctionnelle et la perception de la qualité de vie (SF-36) ont été mesurées avant et après le programme de Tai Chi. Les participantes ont été séparées en deux groupes en fonction de leur expérience préalable de Tai Chi; les débutants (DÉ, n = 23) et les non-débutantes (ND; défini par une expérience de Tai Chi de deux ans et plus, n = 24). **Résultats** : Des changements significatifs ont été observés dans chacun des groupes sur la circonférence du tour de hanche, sur la tension artérielle systolique et diastolique, sur la performance au test du leviers de chaise enchaînés et sur la perception du niveau d'énergie. Au niveau du groupe ND, une diminution de l'IMC et une diminution du tour de taille ont été observées. Au niveau du groupe DÉ, une amélioration marquée de la perception de la qualité de vie et une augmentation de la force des quadriceps ont été observées. **Conclusion** : Cette étude démontre que le Tai Chi peut améliorer la composition corporelle et les capacités fonctionnelles chez les femmes post-ménopausées indépendamment de l'expérience antérieure de Tai Chi. La pratique du Tai Chi pourrait donc être encouragée pour cette population, car elle ne nécessite aucun équipement particulier et qu'elle peut être pratiquée sans expérience préalable. Ainsi, la pratique du Tai Chi peut être considérée comme un exercice adapté qui pourrait réduire les effets du vieillissement notamment en diminuant les risques de la maladie cardio-vasculaire et les risques de chute chez les femmes post-ménopausées et peut se substituer à d'autres formes d'exercice.

## Introduction

- La ménopause est associée à une diminution de l'activité physique et à l'augmentation de la masse grasse et du gras abdominal (1). La diminution de l'activité physique entraîne une diminution de la force musculaire. L'ensemble de ces changements favorise les complications métaboliques (2), la perte de capacités fonctionnelles et augmente les risques de chutes (3).
- Le Tai Chi, qui peut être considéré comme une activité thérapeutique corps-esprit, a démontré améliorer significativement la santé en général et la qualité de vie lorsque pratiqué 3 fois par semaine pour des sessions de 45 minutes (4).

## Objectifs

- Cette étude vise à déterminer si la pratique à long terme du Tai Chi peut être associée à une amélioration continue de la santé (capacités fonctionnelles et composition corporelle).

## Méthodes

- 47 femmes post-ménopausées physiquement actives en bonne santé ont été recrutées.
- Les groupes ont été divisés en fonction de l'expérience de Tai Chi (DÉ : n'ont jamais pratiqué le Tai Chi ou ND : pratiquent le Tai Chi depuis 2 ans ou plus). Après division des groupes, il n'y avait pas de différence significative entre les groupes au niveau de l'âge ( $p = 0,68$ ) et de l'âge de la ménopause ( $p = 0,95$ ).
- Les participantes ont participé à 3 séances de Tai Chi non consécutives par semaine pour 12 semaines. Le style de Tai Chi Yang, composé de mouvements larges et fluides, a été choisi en raison de sa popularité.
- Le taux de participation minimum, aux fins d'analyses statistiques, a été fixé à 80%.
- La composition corporelle (BIA, Omron), la capacité fonctionnelle (test du leviers de chaise enchaînés, test de la marche et test simple de la station unipodale), la force des quadriceps (KinCom), la tension artérielle (tensiomètre automatique Omron) et la perception de la qualité de vie (questionnaire court d'étude sur la santé (SF-36)) ont été mesurées.
- Le test t et l'analyse de la régression ont été effectués à l'aide du logiciel SPSS (17.0).

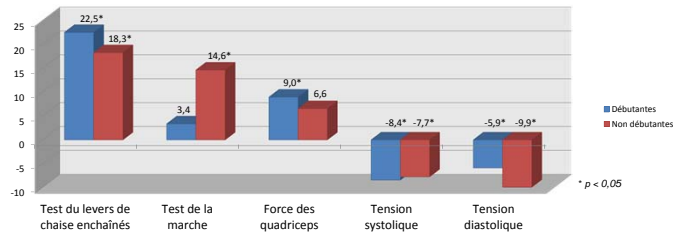
## Résultats

### Caractéristiques des participantes

	Débutantes (n = 23)			Non débutantes (n = 24)		
	Pré	Post	Var %	Pré	Post	Var %
Masse corporelle (kg)	66,8 ± 7,6	66,4 ± 6,9	-0,60%	63,9 ± 12,3	63,4 ± 11,7	-0,78%
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,9 ± 2,6	25,8 ± 2,4	-0,39%	25,1 ± 4,5	24,8 ± 4,3†	-1,20%*
Tour de taille (cm)	87,2 ± 8,0	85,5 ± 8,4	-1,95%	84,7 ± 12,0	81,7 ± 12,1†	-3,54%*
Tour de hanche (cm)	103,5 ± 5,7	101,1 ± 4,8	-2,32%	101,5 ± 12,7	99 ± 10,6	-2,46%*
Masse maigre (%)	25,2 ± 1,7	25,6 ± 2,1	1,59%	24,7 ± 2,3	25,3 ± 2,8	2,43%
Masse grasse (%)	38,6 ± 4,2	38,4 ± 4,3	-0,52%	37,6 ± 7,0	36,9 ± 7,2	-2,13%
Tension systolique (mmHg)	130,7 ± 18,3	119,7 ± 13,6	-8,42%*	124 ± 23,5	114,4 ± 20,4	-7,74%*
Tension diastolique (mmHg)	78,3 ± 10,8	73,7 ± 6,4	-5,87%*	71,6 ± 13,8	64,5 ± 13,0	-9,92%*
Test du leviers de chaise enchaînés (nombre)	12 ± 2,5	14,7 ± 3,6	22,50%*	11,5 ± 3,2	13,6 ± 3,8	18,26%*
Test de la marche (nombre)	23,8 ± 4,0	24,6 ± 7,0	3,36%	21,2 ± 3,9	24,3 ± 5,6†	14,62%*
Test simple de la station unipodale (secondes)	42 ± 22,8	46,4 ± 17,0	10,48%	41,8 ± 23,2	40,7 ± 22,8†	-2,63%
Force des quadriceps (Nm)	6,7 ± 1,3	7,3 ± 1,6	8,96%*	6,1 ± 1,8	6,5 ± 2,0	6,56%
SF perception du niveau d'énergie (%)	73,4 ± 20,7	92,7 ± 22,3	26,29%*	67,6 ± 19,0	86,9 ± 31,3	28,55%*
SF perception de la santé générale (%)	78,4 ± 15,4	83,3 ± 11,7	6,25%*	76,7 ± 14,7	81,8 ± 13,0	6,65%*

Valeurs moyennes ± écart-type. \*  $p < 0,05$   
 † Il est à noter qu'un important effet de groupe a été observé dans le test de la marche et dans le test simple de station unipodale ( $p < 0,05$ ).

### Variations en % chez les débutantes (DÉ) et non-débutantes (ND)



## Conclusion

- Cette étude a démontré que la pratique du Tai Chi avait des effets bénéfiques sur la composition corporelle et les capacités fonctionnelles chez les femmes post-ménopausées, indépendamment de leur expérience de Tai Chi préalable.
- L'expérience antérieure de Tai Chi pourrait influencer différemment les changements dans la composition corporelle et dans les capacités fonctionnelles.
- La pratique du Tai Chi pourrait être recommandée par les professionnels de la santé aux femmes post-ménopausées en tant qu'activité physique adaptée.

## Remerciements

Nous aimerions remercier Carole Roy pour l'assistance technique, le YMCA, les femmes qui ont accepté de participer à cette étude, HSNYC pour les illustrations des postures de Tai Chi ainsi que Mylène Veilleux pour son apport intellectuel.

## Références

- Milewicz A., Tworowska U., Demissie M. (2001) Menopausal obesity – myth or fact? *Climacteric*. 4 : 273-283
- Polotsky A.J., Ross L.A. (2012) Metabolic correlates of menopause: an update. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 24(6) : 402-407
- Bouchard DR., Choquette S., Dionne J.J., Brochu M. (2011) Is fat mass distribution related to impaired mobility in older men and women? Nutrition as a determinant of successful aging : The Quebec longitudinal study. *Experimental Aging Research*. 37 :346-357
- Verhagen AP., Immink M., van der Meulen A., Bierma-Zeinstra SM. (2004) The efficacy of Tai Chi Chuan in older adults : A systematic review. *Family Practice*. 2 :107-113