

EFFECT OF AEROBIC EXERCISE WITH DIET MODIFICATION ON HOT FLUSHES IN POSTMENOPAUSAL WOMEN

Thesis

**Submitted in Partial Fulfillment for the Requirements of
Master Degree in Physical Therapy**

BY

ATEF MOHAMED ATEF

B.Sc. in Physical Therapy (2008)

SUPERVISORS

Dr/ Hala Mohamed Emara
Professor of Physical Therapy for
Obstetrics and Gynecology
Faculty of Physical Therapy
Cairo University

Dr/ Hassan Omar Gharib
Professor of Obstetrics and Gynecology
Faculty of Medicine
Cairo University

Dr/ Marwa Abdelrahman Mohamed
Lecturer in Physical Therapy Department
for Obstetrics and Gynecology
Faculty of Physical Therapy
Cairo University

**Faculty of Physical Therapy
Cairo University
2015**

Abstract

This study was conducted to determine the efficacy of aerobic exercises using treadmill with diet modifications in reducing hot flushes in postmenopausal women .**Subjects:** Thirty postmenopausal women complaining from hot flushes, they were selected from out clinic of Gynecology and Obstetrics Department at El-Shatby Hospital – Alexandria, their age ranged from 48-55 years old and their body mass index ranged from 30-32kg/m² and all of them were at least 2 years postmenopausal. They were divided randomly into two equal groups. **Group (A) (study group):**15 women who received treadmill exercise program for 30 minutes at 60% to 70% of maximum heart 3 times per week for 12 weeks. In addition to daily intake of diet modification contains soy products (phytoestrogen) as 100 milliliter soy milk and 100 gram soy bean daily for 12 week. **Group (B) (control group):** 15 women who received diet modification contains soy products (phytoestrogen) as 100 milliliter soy milk and 100 gram soy bean daily for 12 week. **Measurements:** All participants were assessed before and after the treatment program through using diary card for hot flushes to detect its severity , Hormonal analysis to show level of F.S.H and L.H for both groups .**Results:** The results revealed that the severity of hot flushes at the end of study post 12 weeks for group (A) were significantly lowered than group (B) also, F.S.H and L.H showed a statistical significant reduction in group (A) than group (B) **Conclusion:** Regular physical activity with diet modifications appears to be an effective , safe and successful alternative method to decrease hot flushes that occur during post-menopausal period.

Key words: Aerobic exercises, Hot flushes, soy products

المستخلص

تهدف هذه الرسالة إلى تقييم تأثير التمرينات الهوائية مع التعديل الغذائي على الهبات الحرارية لدى السيدات بعد انقطاع الطمث وتم إجراء هذه الدراسة على ثلاثين سيدة على الأقل سنتين بعد انقطاع الطمث لديهن. تم اختيارهن من العيادة الخارجية للنساء و التوليد بمستشفى الشاطبي العام و قد تراوحت أعمارهن بين ٤٨-٥٥ سنة. تم تقسيمهن عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين في العدد (أ،ب): المجموعة الدراسية (أ): ١٥ سيدة قمن بعمل تمارينات هوائية عن طريق ممارسة برنامج للمشاية الكهربائية لمدة ٣٠ دقيقة عند ٦٠٪ إلى ٧٠٪ من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب على النحو التالي: ٥ دقائق إحماء عن طريق المشي على السير (المشاية الكهربائية) بسرعة منخفضة يتبعها ٢٠ دقيقة سيرا على السير بمعدل ٦٠٪ إلى ٧٠٪ من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب ثم تليها ٥ دقائق تهدئة عن طريق المشي على السير بسرعة منخفضة كما هو الحال في الاحماء و جلسات العلاج تكررت ٣ مرات في الأسبوع لمدة ١٢ أسبوع. بالإضافة إلى تعديل النظام الغذائي الذي يحتوي على منتجات الصويا (فيتواستروجين) مثل ١٠٠ مل لتر حليب الصويا و ١٠٠ جرام فول صويا يوميا لمدة ١٢ أسبوعا.

بينما المجموعة (ب) (المجموعة الضابطة): تلقين التعديل الغذائي الذي يحتوي على منتجات الصويا (فيتواستروجين) مثل ١٠٠ مل لتر حليب الصويا و ١٠٠ جرام فول صويا يوميا لمدة ١٢ أسبوعا. قد أظهرت النتائج انخفاض ذات دلالة إحصائية فعالة في المجموعة (أ) عنه في المجموعة (ب) في الإحساس بشدة الهبات الحرارية. يمكن إستنتاج ان استخدام التمارين الهوائية مع التعديل في النظام الغذائي مستخدما منتجات الصويا يعتبر علاج فعال و آمن و ناجح في تقليل شدة الهبات الحرارية و آمن أكثر.

الكلمات الدالة:

التمارين الهوائية ، الهبات الحرارية ، انقطاع الطمث، منتجات الصويا.

الملخص العربي

• الهدف من الرسالة:

لإنقطاع الطمث اعراض كثيرة تؤثر على العديد من الجوانب الحياتية للسيدات . و من أكثر هذه الأعراض حدوثا الهبات الحرارية و التي تؤثر عليهن اثناء عملهن أو يحدث إجهاد عام بالجسم مع تغير الفسيولوجي في الجسم الناتج عن نقص هرمون الأستروجين.

أجريت هذه الدراسة على ثلاثين سيدة. تم اختيارهن من قسم العيادة الخارجية بمستشفى الشاطبي العام أثناء مرحلة ما بعد انقطاع الطمث و قد تراوحت أعمارهن بين ٤٨-٥٥ سنة. تم تقسيمهن عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين في العدد (أ، ب): المجموعة الدراسية (أ) ١٥ سيدة قمن بعمل تمارينات هوائية عن طريق ممارسة برنامج للمشي الكهربائية لمدة ٣٠ دقيقة عند ٦٠٪ إلى ٧٠٪ من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب على النحو التالي: ٥ دقائق إحماء عن طريق المشي على السير (المشي الكهربائية) بسرعة منخفضة يتبعها ٢٠ دقيقة سيرا على السير بمعدل ٦٠٪ إلى ٧٠٪ من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب ثم تليها ٥ دقائق تهدئة عن طريق المشي على السير من سرعة منخفضة كما هو الحال في الاحماء و جلسات العلاج تكررت ٣ مرات في الأسبوع لمدة ١٢ أسبوع. بالإضافة إلى تعديل النظام الغذائي الذي يحتوي على منتجات الصويا (فيتوإستروجين) مثل ١٠٠ مل لتر حليب الصويا و ١٠٠ جرام فول صويا يوميا لمدة ١٢ أسبوعا.

بينما المجموعة (ب) (المجموعة الضابطة): تلقين التعديل الغذائي الذي يحتوي على منتجات الصويا (فيتوإستروجين) مثل ١٠٠ مل لتر حليب الصويا و ١٠٠ جرام فول صويا يوميا لمدة ١٢ أسبوعا وقد تم تقييم المجموعتان من خلال البطاقة اليومية لقياس شدة الهبات الحرارية وأيضا عمل تحليل لقياس معدل الهرمون المنبأ للجريب و هرمون الملوتن.

• قد أثبتت نتائج الدراسة الآتي:

*مقياس شدة الهبات الحرارية:

تبين من نتائج الدراسة وجود اختلاف ذو دلالة إحصائية فعالة في الإحساس بشدة الهبات الحرارية في المجموعتين (أ، ب) بين نتائج ما قبل العلاج مقارنة بما بعد العلاج.

وبالمقارنة بين المجموعتين:

- وجد انخفاض ذو دلالة إحصائية فعالة في الإحساس بشدة الهبات الحرارية في المجموعة (أ) أكثر منها في المجموعة (ب) في نهاية العلاج.

*مقياس معدلات الهرمون المحفز للجريب و هرمون الملوتن:

تبين من نتائج الدراسة وجود اختلاف ذو دلالة إحصائية فعالة في معدلات الهرمونين في المجموعتين (أ،ب) بين نتائج ما قبل العلاج مقارنة بما بعد العلاج.

وبالمقارنة بين المجموعتين:

- وجد انخفاض ذو دلالة إحصائية فعالة في معدل الهرمون المحفز للجريب في المجموعة (أ) أكثر منها في المجموعة (ب) في نهاية العلاج.
- وجد انخفاض ذو دلالة إحصائية فعالة في معدل هرمون الملوتن في المجموعة (أ) أكثر منها في المجموعة (ب) في نهاية العلاج.
- ومن النتائج السابقة يتضح أن:

أن ممارسة التمرينات الهوائية و تلقى تعديل غذائي يحتوي على منتجات الصويا له تأثير فعال في تخفيف شدة الهبات الحرارية ، و كذلك تقليل الإحتياج الى إستخدام العلاج الهرموني البديل وذلك بدون أى أثار جانبية على المرضى.

التوصيات

بعد الانتهاء من هذه الدراسة ينصح بالتوصيات الآتية

١. القيام بدرسات مستقبلية لتحديد تأثير التمرينات الهوائية مع تعديل النظام الغذائي على اعراض أخرى لدى السيدات بعد إنقطاع الطمث مثل (الاكتئاب).
٢. القيام بدرسات أخرى لتحديد تأثير أشكال متعددة من التعديلات الغذائية بدلا من الصويا.
٣. تشجيع استخدام انواع أخرى من الاستروجين النباتي.
٤. القيام بعمل دراسات أخرى للمقارنه بين تأثير التمرينات الهوائية مع التعديل الغذائي ضد العلاج البديل بالهورمونات.
٥. تشجيع ممارسة تمارين هوائية أخرى و معرفة تأثيرها مثل الركض و ركوب الدرجات.
٦. تنظيم حملات بغرض التوعية بأهمية التمرينات الهوائية مع نظام غذائي غنى بمنتجات الصويا على تقليل الهبات الحراريه فى فترة إنقطاع الطمث.