

EFFECT OF CRYOLIPOLYSIS ON LIPID PROFILE IN CENTRAL OBESE WOMEN

Thesis

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

By

Mohamed Ekbal Abdel Kader

B.Sc. in Physical Therapy, 2001

Department of Basic Science

SUPERVISORS

Prof. Dr. Ahmed Ebrahim Elerian

Associate Professor of Physical Therapy

Basic Science Department

Faculty of Physical Therapy

Cairo University

Prof. Dr. Awny Fouad Rahmy

Professor of Physical Therapy

For Cardiovascular/ Respiratory Disorder
and Geriatrics

Dean of Faculty of Physical Therapy,
Pharos University

**Faculty of Physical Therapy
Cairo University**

2018

P.U.A. Library
Central Medical Library (B)
Faculty of:
Serial No: 790
Classification: 615.82

ABSTRACT

Background: cryolipolysis is an effective method of body contouring for central obesity. **Purpose:** To provide the physical therapist with an objective guideline about the effect of cryolipolysis on lipid profile in central obese women. **Study design:** experimental study. **Methods:** The assessment included measuring weight, height to obtain the BMI, tape measurement to obtain the waist/hip ratio, blood sample to detect the lipid profile. The assessment was done just before and after intervention. **Results:** There was a significant improvement of waist/hip ratio, body mass index, total cholesterol, triglycerides and high-density lipoprotein (HDL) cholesterol in the cryolipolysis group, more than low caloric diet group.

Conclusion: Patients who underwent cryolipolysis and diet program had better improvement in lipid profile than patients maintained over diet program alone. And measures to decrease waist circumference are associated with improvement in lipid profile.

Keywords: cryolipolysis, Central obesity, women, lipid profile.

المستخلص

الخلفية: تفتيت الدهون بالتبريد هو علاج فعال للدهون في الجسم. الغرض: تزويد المعالج الفيزيائي بمبدأ توجيهي موضوعي حول تأثير التحلل الكيميائي على المظهر الجانبي للدهون في النساء البدينات المركزيات. تصميم الدراسة: دراسة مقارنة عشوائية. الطريقة: شمل التقييم قياس الوزن ، والارتفاع للحصول على مؤشر كتلة الجسم ، وقياس الشريط للحصول على نسبة الخصر إلى الورك، وعينة الدم للكشف عن ملف الدهون والدراسات فوق الصوتية في البطن لقياس كمية الدهون تحت الحشوية. تم التقييم قبل بدء إجراءات العلاج مباشرة وبعد الانتهاء من ذلك. النتائج: كان هناك تحسن كبير في نسبة الخصر / الورك ، ومؤشر كتلة الجسم ، والكوليسترول الكلي ، والدهون الثلاثية ، والكوليسترول عالي الكثافة لصالح مجموعة الدراسة ، في حين كان هناك اختلاف إحصائي في الكوليسترول منخفض الكثافة ، وأنزيمات الكبد. الخلاصة: تفتيت الدهون بالتبريد هو تقنية غير جراحية التي يمكن أن تكون بديلا جيدا لشفط الدهون في المرضى الذين يعانون من الدهون الزائدة المعتدلة. كان المرضى الذين خضعوا لتفتيت الدهون بالتبريد وبرنامج النظام الغذائي تحسين أفضل في مكونات متلازمة التمثيل الغذائي من المرضى الحفاظ على برنامج النظام الغذائي وحده. وترتبط تدابير خفض محيط الخصر مع تحسين معالم متلازمة التمثيل الغذائي.

الكلمات الدالة: تفتيت الدهون بالتبريد، السمنة المركزية، السيدات

الخلاصة

خلصت هذه الدراسة إلى أن كل من اتباع نظام غذائي منخفض السعرات الحرارية وتفتيت الدهون بالتبريد الخلوي المصاحب لنظام الحماية أظهرت فعالية كبيرة في خفض مؤشر كتلة الجسم ، ونسبة الخصر إلى الورك وتحسين صورة الدهون بالجسم. ولكن، باستخدام تحليل الدهون بالتبريد الخلوي المصاحب لنظام الحماية كان الطريقة الأكثر أهمية وكفاءة لتقليل مؤشر كتلة الجسم ، نسبة الخصر إلى الورك، وصورة الدهون بنسبة اكبر من النظام الغذائي منخفض السعرات الحرارية فقط.

الملخص

الغرض من هذه الدراسة هو التحقق من تأثير تحليل الدهون بالتبريد الخلوي على إعادة تشكيل صورة الدهون في الإناث المصابة بالبدانة المركزية. تم اختيار ٣٠ امرأة يتراوح مؤشر كتلة الجسم لديهن من ٣٥ إلى ٤٠ كجم / م^٢ ، ويتراوح عمرهن بين ٤٠ إلى ٥٠ عاماً ، وتتراوح نسبة الخصر إلى الورك من ٠.٨ إلى ٠.١. وقد أجريت هذه الدراسة بقسم التغذية بالمعهد العالي للصحة العامة جامعة الإسكندرية.

تم تعيين حالات الدراسة الى مجموعتين متساويتين في العدد. المجموعة (أ): خمسة عشر امرأة تلقين نظام غذائي منخفض السعرات الحرارية (1500-1200 سعرة حرارية) مرة واحدة كل أسبوعين لمدة شهرين نظام غذائي متميز. المجموعة (ب): خمسة عشر امرأة تلقين معاملة تحليل الدهون بالتبريد الخلوي المرتبط بنظام الحمية الغذائية ١٢٠٠ سعرة حرارية. مرة واحدة فقط كل ثلاث اسابيع لمدة شهرين باجمالى جلستين خلال ثمان اسابيع.

تم تطبيق أدوات التقييم من خلال قياس مؤشرات السمنة في منطقة البطن، مؤشر كتلة الجسم ، نسبة الخصر إلى الورك، ووصورة الدهون وتم القياس قبل وبعد العلاج البرنامج النهائي للمجموعتين. أظهرت نتائج هذه الدراسة أن هناك تغيرات ذات دلالة إحصائية لمؤشرات السمنة في منطقة البطن في كلا المجموعتين في نهاية الدراسة ، لكن التحسن كان أكثر وضوحاً في المجموعة المتصلة بتحليل الدهون بالتبريد الخلوي المصاحب لتناول الأطعمة منخفضة السعرات الحرارية. كان التحسن أكثر بنسبة ٥.٤٤ ٪ بالنسبة الى مؤشر كتلة الجسم و ٤.٤٩ ٪

بالنسبة الى نسبة الخصر إلى الورك و انخفاض ١١.١٩ ٪ من الدهون الثلاثية، و ١٠.٨٢ ٪ من الكوليستيرول الكلي، بينما كان الانخفاض بمجموعة الدراسة ذات السعرات الحرارية المنخفضة فقط بنسبة ٤.٣٩ ٪ و ، ٣.٣٠ ٪ و ٦.٢٧ ٪ و ، ٤.٨٤ ٪ لكل من مؤشر كتلة الجسم نسبة الخصر إلى الورك والدهون الثلاثية والكوليستيرول الكلي على التوالي.

التوصيات

أولاً- للمعالجين الطبيعيين:

توصي الدراسة بضرورة استخدام تفتيت الدهون بالتبريد الخلوي مصاحب لنظام غذائي لخفض مؤشر كتلة الجسم، ونسبة الخصر إلى الورك، والدهون الكلية السينة (منخفضة الكثافة) وزيادة الدهون الجيدة (مرتفعة الكثافة).

ثانياً - للأبحاث المستقبلية:

- إجراء المزيد من الأبحاث تتضمن حجم عينة كبير.
- المزيد من البحوث ذات فترة دراسة اطول ومدة المتابعة طويلة.
- إجراء المزيد من الأبحاث للمقارنة بين تأثير اتباع نظام غذائي منخفض السعرات الحرارية مقابل تحلل الدهون بالتبريد الخلوي على الذكور والإناث.
- المزيد من البحوث لتحديد أفضل مدة وتواتر إجراء تحلل الدهون بالتبريد الخلوي.
- المزيد من البحوث لتحديد تأثير تحلل الدهون بالتبريد الخلوي على أنماط أخرى من الأجسام ، ومجموعات عمرية أخرى.
- مزيد من البحوث على ان تتضمن مجموعات لإضطرابات التمثيل الغذائي المختلفة.