

## **Effect of electrical stimulation *versus* static abdominal exercises on timed vital capacity in central obese men**

**1-Dr. Osama Safwat Lewis**

**2- Dr. Karim A. Fathy**

1- Physical Therapy Consultant

2- Physical Therapy Lecturer, Department of Physical Therapy for Internal Disease

Faculty of Physical Therapy, October 6 University

**Purpose:** to differentiate the effect of electrical stimulation in form of faradic stimulation and the static abdominal exercises on timed vital capacity in central obesity for men. **Methods of evaluation:** measurement of BMI, FEV<sub>1</sub>, FVC and (FEV<sub>1</sub>/ FVC) X 100 by discovery hand – held computerized electronic spirometry. **Subjects:** 40 men with central obesity aged from 25 to 35 were divided randomly into 2 groups of equal numbers. Group (A) received faradic stimulation on abdominal muscles for 20 minutes and diet, while group (B) received regular static abdominal exercise program + diet. Both are for 2 months 3 times per week. **Results:** no significant difference was recorded between the 2 groups in the first record while there was significant deference in patients of group (A) at the end of the study the results prove that the faradic electrical stimulation of abdominal muscles improved the timed vital capacity more than the static abdominal muscles exercises and the level of improvement for group (A)- was 8.97% and 6.79% for group (B) **Conclusion:** it can be concluded that the faradic electrical stimulation of abdominal muscles was more effective in treatment of central obesity in men by decreasing the BMI about 25.8% in group (A) and 19.41% in group (B), forced expiratory volume in first second by 4.71% in group (A) and 1.1% in group (B) and increasing forced vial capacity by 15.33% in group (A) and 10.08% in group (B) .

**Key words:-** (timed vital capacity, electrical stimulation, static abdominal exercises, obesity, spirometer).

تأثير التنبيه الكهربائي مقابل التمارين الساكنه لعضلات البطن على السعه الحيويه الموقوته  
للرجال ذو السمنه المركزيه

د/ اسامه صفوت لويس 2- د/ كريم احمد فتحى

الهدف :- من اجراء هذا البحث هو معرفة الفرق بين تأثير التنبيه الكهربائى والتمارين  
الساكنه لعضلات البطن على السعه الحيويه الموقوته للرجال البالغين ذو السمنه المركزيه 0  
اساليب القياس :- مقارنة القياسات الخاصه بمؤشر كتلة الجسم والسعه الحيويه الموقوته  
باستخدام جهاز قياسات الرئه المختلفه

الطرق :- اشتملت هذه الدراسه على اربعين رجلا ممن يعانون من السمنه المركزيه  
تتراوح اعمارهم من 25-35 عاماً وتم تقسيمهم على مجموعتين متساويتين فى العدد تلقت  
المجموعه الاولى التنبيه الكهربائى لمده 20 دقيقه على عضلات البطن بينما تلقت المجموعه  
الثانيه التمارين الساكنه لعضلات البطن بالاضافه الى تطبيق نظام غذائى للمجموعتين ثلاث  
مرات اسبوعياً لمده شهرين وهى مدة التجريه 0

النتائج :- وقد كشف التحليل الاحصائى لنتائج هذه التجريه ان هناك زياده ذو دلالة  
إحصائيه عاليه فى الوظائف التنفسيه وخاصه السعه الحيويه الموقوته فى صالح المجموعه  
الاولى بعد شهرين من بدايه اجراء هذه الدراسه وكان مستوى التحسن بنسبة 8.97%  
للمجموعه الاولى بينما كان 6.79% للمجموعه الثانيه 0

الاستنتاجات :- بعد الانتهاء من هذه التجريه يمكن القول بأن التنبيه الكهربائى لعضلات  
البطن هو اكثر افاده من التمرينات الساكنه لعضلات البطن فى حالات السمنه المركزيه للرجال  
بالغين عن طريق تحسين قياس مؤشر كتلة الجسم بنسبة 25.8% للمجموعه الاولى  
و19.41% للمجموعه الثانيه والسعه الحيويه بنسبة 15.33% للمجموعه الاولى 10.08%  
للمجموعه الثانيه 0

الكلمات الداله :- السعه الحيويه الموقوته ، التنبيه الكهربائى ، تمارين البطن الساكنه ،  
السمنه ، جهاز قياس وظائف الرئه 0

