

**IMPACT OF TONGUE EXERCISES ON MODERATE OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA / AHMED MOUNIR SALAMA MOHAMMED.** Department of Cardiovascular/Respiratory Disorder And geriatrics, Faculty of Physical Therapy, Cairo University, 2011, Master thesis. Supervisors: **Prof. Dr. Azza Abdel aziz Abdel hady** . Professor of Physical Therapy Department of Cardiovascular / Respiratory Disorder and geriatrics, Faculty of physical therapy ,Cairo University. **Ass. Pro. Dr. Sayed M.Said Abdo Kadah.** Assistant Professor in E.N.T Department, Faculty of Medicine, AL-Azahar University.

### **Abstract**

Twenty patients with moderate obstructive sleep apnea participated in this study including both sexes with range of age between 40 to 65 years old and their body mass index (BMI) ranged between (30 to  $\geq 39$ ) . Patients were assessed objectively by the polysomnography and was used pre and post program to evaluate Apnea hypopnea index changes and Oxygen saturation. Also patients were assessed subjectively by Epworth sleepiness scale to evaluate the excessive daytime sleepiness in different situation and by Berlin questionnaire. The treatment program was three months of endurance exercises for tongue muscle which was applied six days per week was divided into three days under supervision of physical therapist and the other days as home program and the time of session was 40 min . The results showed that the tongue exercises has an effect on patients with moderate obstructive sleep apnea in the form of improvement of Apnea hypopnea index ,Oxygen saturation, excessive daytime sleepiness on the Epworth sleepiness scale and snoring on Berlin questionnaire. **It is concluded that** endurance exercise for tongue muscle showed significant improvement in Apnea hypopnea index ,Oxygen saturation, on the Epworth sleepiness scale and snoring on Berlin questionnaire.

**Key words;** Endurance exercise, Obstructive sleep apnea, Upper airway muscles.

رسالة ماجستير مقدمة من الباحث /أحمد منير سلامه محمد. تحت عنوان : أثر تمارينات اللسان على انقطاع التنفس الإنسدادي المتوسط أثناء النوم/ قسم العلاج الطبيعي لاضطرابات الجهاز الدوري التنفسي والمسنين ، كلية العلاج الطبيعي ، جامعة القاهرة ( 2011). هيئة الإشراف: أ. د/ عزة عبد العزيز عبد الهادي. أستاذ العلاج الطبيعي لاضطرابات الجهاز الدوري التنفسي و المسنين ، كلية العلاج الطبيعي - جامعة القاهرة، د/ سيد محمد سعيد قدح. أستاذ مساعد بقسم الأنف والأذن والحنجرة، كلية الطب- جامعة الأزهر.

## المستخلص

هدف الرسالة :

دراسة أثر تمارينات اللسان على انقطاع التنفس الإنسدادي المتوسط أثناء النوم

أجرى البحث على عشرون حالة (6 رجل و 4 نساء) بمستشفى الزهراء(جامعة الأزهر) والعيادات الخاصة بالأنف والأذن والحنجرة حيث تراوحت أعمارهم ما بين أربعين إلى خمسة وستين عاما والذين يعانون من انقطاع التنفس الإنسدادي المتوسط أثناء النوم ، وقد تمت هذه الدراسة على مدار ثلاثة أشهر لقياس مؤشر ضعف وانقطاع التنفس و نسبة تشبع الأوكسجين باستخدام جهاز البولى سومنو جرام ،نسبة حدوث الغفوة على مقياس النعاس لإبويرث وقياس معدل وشدة الشخير على استبيان برلين . تلقت الحالات تمارينات التحمل لعضلة اللسان لمدة 40 دقيقة يوميا 6 مرات أسبوعيا . وقد تم تسجيل النتائج على مرتين، عند البدء وبعد مرور ثلاثة أشهر ومتابعة النتائج عن طريق الاستبيان خلال هذه الفترة.

النتائج :

أظهرت الدراسة انخفاض فى مؤشر ضعف وانقطاع التنفس،ارتفاع نسبة تشبع الأوكسجين، انخفاض نسبة حدوث الغفوة و معدل وشدة الشخير بعد ثلاثة أشهر.

الكلمات الدالة :

(تمارين التحمل - إنقطاع التنفس أثناء النوم -عضلات مجرى الهواء العلوى).