

Impact of Weight Loss Program on Visfatin Hormone in Diabetic and non-diabetic Obese Men

Magdy M Ahmed*Ehab K Zayed**

*Department of Physical Therapy for Internal Disease, Faculty of Physical Therapy, October 6 University.

**Department of Physical Therapy for Surgery, Faculty of Physical Therapy, [October 6 University](#)

Abstract:

Aim of The Study: was to evaluate the effects of diet-induced weight loss program and exercise training on serum visfatin hormone in diabetic and non-diabetic obese men. **Design:** This study was conducted from October 2012 to December 2013 at October 6th University hospital. **Patients:** This study conducted on forty eight diabetic and non-diabetic obese men (BMI, 30-39.9 Kg/m²) men aged 35 to 50 years for 4 months. They were only male subjects to avoid the multiple variable conditions related to females like adiposity distribution, sex hormones and menopausal state. **Intervention:** The 48 men were randomly assigned to two groups equal in number. Group 1 :(Diabetic obese; n=24), and Group 2 :(Non-diabetic obese; n=24). Both groups received weight reduction program (healthy lifestyle control, diet-induced weight loss ; 1500 Kcal/day and aerobic exercise program on walking treadmill for 50 minutes , 3 times /week for 4 months. **Main Outcomes Measures:** Weight, body mass index (BMI), waist circumference (WC), fasting blood glucose (FBG), serum insulin, lipid profile {total cholesterol, low-density lipoprotein (LDL), high-density lipoprotein (HDL), and triglycerides (TG)} and serum visfatin were measured.

Results: After 4 months, Men in group 1 demonstrated high significant statistically differences in the mean values of weight ($p = 0.001$), BMI ($p = 0.001$), Waist circumference ($p = 0.001$), FBS ($p = 0.001$), insulin ($P = 0.001$), total cholesterol ($p = 0.001$), LDL ($P = 0.001$), and serum visfatin ($p = 0.001$). TG showed significant reduction with ($P = 0.01$), whereas HDL showed significant increase with ($P = 0.03$). Men in group 2 showed a highly significant reductions in weight ($p = 0.001$), BMI ($p = 0.001$), Waist circumference ($p = 0.001$), total cholesterol ($p = 0.001$), LDL ($P = 0.001$) and visfatin ($p = 0.001$). FBG, serum insulin, , and TG showed significant reduction with ($P = 0.01$), ($P = 0.01$) $P = 0.01$), also HDL showed significant increase with ($P = 0.01$).

Conclusions: Weight reduction program in the form of low-caloric diet and exercise training improved all anthropometric measurements (weight, BMI, and WC), serum insulin, and lipid profile and serum visfatin in both diabetic and non-diabetic obese men.

Key Words: Weight reduction, exercise, diabetes mellitus, obesity and Visfatin.

تأثير برنامج إنقاص الوزن على هرمون الفيسفاتين فى الرجال البدناء من مرضى و غير مرضى البول السكرى .

مجدى مصطفى احمد* إيهاب كمال زايد**

* قسم العلاج الطبيعى للامراض الباطنة-كلية العلاج الطبيعى-جامعة 6 اكتوبر.

**قسم العلاج الطبيعى للجراحة -كلية العلاج الطبيعى-جامعة 6 اكتوبر.

يزداد معدل إنتشار مرض البول السكرى فالرجال البدينات وذلك كلما زاد محيط الوسط والرقبة:**الخلفية العلمية**

الهدف من الدراسة: هو دراسة تأثير برنامج إنقاص الوزن على هرمون الفيسفاتين المكتشف حديثا فى الرجال البدناء من مرضى و غير مرضى البول السكرى .

2) العمر من (35 إلى /**طريقة الدراسة:** اجريت هذه الدراسة على 48 رجل من البدناء مؤشر كتلة الجسم (30-39.9 كجم 50 سنة) والذين حولوا من العيادة الخارجية إلى وحدة السمنة بجامعة 6 اكتوبر. وقد قسم الرجال عشوائيا الى مجموعتين متساويتين فى العدد:

المجموعة الاولى: 24 رجل سمين مريض بالبول السكرى.

المجموعة الثانية: 24 رجل سمين غير مريض بالبول السكرى.

كلا المجموعتين اخذوا برنامج إنقاص الوزن عبارة عن (تغيير نمط الحياة مع ريجيم منخفض السرعات الحرارية – 1500 سعر حرارى فى اليوم - و تدريبات هوائية على جهاز المشى الكهربى لمدة 50 دقيقة ثلاثة مرات اسبوعيا.

القياسات: وقد قمنا بقياس الوزن، الطول، مؤشر كتلة الجسم، و محيط الوسط. كما تم تحليل سكر الدم صائم و كذلك تحليل الانسولين وهرمون الفيسفاتين و صورة دهون الدم لكلا المجموعتين قبل وبعد الدراسة.

النتائج: اظهرت الدراسة بان هناك نقص ذو دلالة إحصائية فى الوزن و مؤشر كتلة الجسم و محيط الوسط وكذلك سكر الدم صائم و الانسولين وهرمون الفيسفاتين و صورة دهون الدم لكلا المجموعتين بعد الدراسة وان كانت نسبة التحسن افضل قليلا فى المجموعة الثانية.

الخلاصة: طبقا لنتائج هذه الدراسة فإن لبرنامج إنقاص الوزن و الاكل الصحى وممارسة برنامج رياضى هوائى دور فعال فى إنخفاض الوزن و مؤشر كتلة الجسم و محيط الوسط و كذلك هرمونى الانسولين و الفيسفاتين و ايضا صورة الدم لكلا المجموعتين فى الرجال البدناء من مرضى و غير مرضى البول السكرى.

الكلمات الدالة: انقاص الوزن-التمارين الرياضية- البول السكرى- السمنة-هرمون الفيسفاتينس.