جامعة الموصل

كلية التربية للبنات

قسم الكيمياء

تقييم هرمون البيتاتروفين لدى مرضى السكري من النوع الثاني والسمنة

إسراء عبد عبدالله محمد الجبوري

رسالة ماجستير علوم

في الكيمياء

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتورة نوال ذنون يونس

١٤٤٧هـ ٢٠٢٥م

الخلاصة

تضمن الجزء الاول دراسة تركيز البيتاتروفين لدى مرضى السكري من النوع الثاني ، إذ جُمِعَت (30) عينة دم لأشخاص من مرضى السكري تتراوح أعمارهم ما بين (35–55) سنة ومن كلا الجنسين (15 ذكراً و 15 أنثى) و(20) عينة دم لأشخاص أصحاء تتراوح أعمارهم أيضاً ما بين (35–55) سنة ومن كلا الجنسين (10 ذكور و 10 إناث) .

تضمن الجزء الثاني جمع (25) عينة دم لأشخاص مصابين بالسمنة من مراكز الجيم في مدينة الموصل تتراوح أعمارهم ما بين (35–55) سنة ومن كلا الجنسين (13 ذكراً و 12 أنثى) واعتبار مجموعتي الزائد بالوزن والسمنة كمجموعة مرضى في حين جُمِعَت (15) عينة دم من الأشخاص ذوي الوزن السوي باعتبارهم مجموعة سيطرة ومن كلا الجنسين (8 ذكور و7 إناث) وبنفس أعمار المرضى ، وبعد شهر من التمارين الرياضية جُمِعَت عينات من الدم من نفس الأشخاص مرة أخرى .

أظهرت النتائج وجود ارتفاع معنوي في معدل تركيز البيتاتروفين لدى مرضى السكري من النوع الثاني مقارنة بالأشخاص الأصحاء ، وأن مستوى البيتاتروفين يزداد بزيادة العمر وكان عند الإناث أعلى من الذكور ويزداد بزيادة مؤشر كتلة الجسم .

أظهرت النتائج أيضاً وجود ارتفاع معنوي في كل من مقاومة الانسولين وكلوكوز الدم والسكر التراكمي ومستوى وظائف الكبد ووظائف الكلى والكولسترول والدهون الثلاثية والبروتين الدهني واطئ الكثافة والبروتين الدهني واطئ الكثافة جداً ومعامل مسبب التعصدية وإنزيم البيروكسديز وانخفاض معنوي بين البيتاتروفين وكل من البروتين الدهني عالي الكثافة وإنزيمي الكتاليز والاريل استريز لدى مرضى السكري من النوع الثاني مقارنة بمجموعة السيطرة .

كما أظهرت النتائج وجود علاقة معنوية موجبة ما بين البيتاتروفين وكل من مقاومة الانسولين وكلوكوز الدم والسكر التراكمي والدهون الثلاثية والبروتين الدهني واطئ الكثافة جداً وإنزيمات الكبد في حين كانت العلاقة معنوية عكسية ما بين البيتاتروفين والانسولين والبروتين الدهني عالي الكثافة لدى مرضى السكري من النوع الثاني .

أظهرت النتائج أن هناك ارتفاعاً معنوياً في مستوى البيتاتروفين لدى مرضى السمنة مقارنة بمجموعة السيطرة في حين لوحظ وجود انخفاض معنوي في مستوى البيتاتروفين لدى كل من مجموعتي المرضى والسيطرة بعد شهر من إجراء التمارين الرياضية ولوحظ زيادة البيتاتروفين مع زيادة مؤشر كتلة الجسم .

بينت النتائج أن هناك ارتفاعاً معنوياً في مستوى وكل من الانسولين وكلوكوز الدم والسكر التراكمي والكولسترول والدهون الثلاثية والبروتين الدهني واطئ الكثافة والبروتين الدهني واطئ الكثافة جداً ومعامل مسبب التعصدية وإنزيم البيروكسديز ، وانخفاضاً معنوياً في تركيز كل من البروتين الدهني عالي الكثافة وإنزيمي الكتاليز والاريل استريز لدى مرضى السمنة مقارنة بمجموعة السيطرة قبل شهر من إجراء التمارين الرياضية وانخفاض في تراكيزها وارتفاع كل من البروتين الدهني عالي الكثافة وإنزيمي الكتاليز والاريل استريز بعد شهر من التمارين الرياضية .

أظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة معنوية موجبة ما بين البيتاتروفين وكل من كلوكوز الدم والدهون الثلاثية والبروتين الدهني واطئ الكثافة جداً وعلاقة معنوية عكسية مع كل من الانسولين والبروتين الدهني عالي الكثافة وإنزيم البيروكسديز لدى مرضى السمنة والأصحاء .

University of Mosul
College of Education for Girls
Department of Chemistry

Evaluation of Betatrophin Hormone in Patients with Type 2 Diabetes and Obesity

Israa Abd Abdullah Mohammed Al-Jobori

M . SC .Thesis

Chemistry

Super vised by

Assistant professor

Dr. Nawal Thanoon Younis

1447 A.H. **2025 A.D.**

ABSTRACT

The study included two parts:

Part One: Study of betatrophin levels in type 2 diabetes patients:

The first part included a study of betatrophin concentration in type 2 diabetes. (30) blood samples were collected from diabetic patients aged between (35-55) years and from both sexes (15 males and 15 females) and (20) blood samples from healthy individuals aged between (35+55) years and from both sexes (10 males and 10 females).

The results showed a significant increase in the concentration of betatrophin in patients with type 2 diabetes compared to healthy individuals, and that the level of betatrophin increased with age, was higher in females than in males, and increased with an increase in body mass index.

The results also showed a significant increase in the insulin resistance concentration, blood glucose, cumulative sugar, liver function, kidney function, cholesterol, triglycerides, low-density lipoprotein, very-low-density lipoprotein, atherogenic factor, and peroxidase enzyme There was a significant decrease in betatrophin, high-density lipoprotein, catalase and aryl esterase enzymes in type 2 diabetes patients compared to the control group.

The results also showed a significant positive relationship between betatrophin and insulin resistance, blood glucose, cumulative sugar, triglycerides, very low-density lipoprotein, and liver enzymes While there was an inverse relationship between betatrophin, insulin and high-density lipoprotein in type 2 diabetes.

Part two: Study of betatrophin levels in obese patients.

The second part included collecting (25) blood samples from people suffering from obesity from gym centers in the city of Mosul, aged between (35-55) years and of both sexes (13 males and 12 females) The

overweight and obese groups were considered as a patient group, while (12) blood samples were collected from people with normal weight as a control group, from both sexes (8 males and 7 females) and of the same age as the patients. After a month of exercise, blood samples were collected from the same people again.

The results showed that there was a significant increase in the level of betatrophin in obese patients compared to the control group, while a significant decrease in the level of betatrophin was observed in both the patient and control groups after a month of exercise. An increase in betatrophin was observed with an increase in the body mass index.

The results showed a significant increase between betatrophin and insulin, blood glucose, cumulative sugar, cholesterol, triglycerides, low-density lipoprotein, very-low-density lipoprotein, atherogenic factor, and peroxidase enzyme There was a significant decrease in betatrophin, high-density lipoprotein, catalase, and aryl esterase levels in obese patients compared to the control group one month before exercise, and a decrease in their concentrations and an increase in high-density lipoprotein, catalase, and aryl esterase levels one month after exercise.

The results also showed a significant positive relationship between betatrophin and blood glucose, triglycerides, and very low-density lipoprotein, and an inverse significant relationship with insulin, high-density lipoprotein, and the peroxidase enzyme in obese and healthy patients.