



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل/كلية التربية للبنات
قسم الكيمياء

دراسة كيموحيوية لدور الحديد في حدوث مضاعفات داء السكر من النوع الثاني

سعدة محمد علي يونس الحمداني

رسالة ماجستير
في
الكيمياء

بإشراف

الأستاذ المساعد

د. ركزان محمود داؤود الصفار

الخلاصة

تضمنت الدراسة تقدير مستوى كل من الكلوكوز، الحديد، الفريتين، الترانسفيرين، سعة ارتباط الحديد الكلية، فعالية إنزيم سيريلوبلازمين فيروأوكسيديز، فعالية إنزيم البيروكسيديز الكلي والمالوندايالديهيد (MDA) في مصل الدم لدى المرضى المصابين بالنوع الثاني من داء السكر بوجود المضاعفات وبعدم وجود المضاعفات والمراجعين لمستشفى السلام التعليمي في الموصل، إذ تم جمع (60) عينة دم من المرضى المصابين بداء السكر من النوع الثاني تراوحت أعمارهم (28-64) سنة ومن كلا الجنسين وبفئات عمرية مختلفة، تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين بالاعتماد على حالتهم المرضية .

المجموعة الأولى : تضمنت المرضى المصابين بداء السكر من النوع الثاني ولديهم مضاعفات مثل اعتلال شبكية العين، اعتلال الاعصاب، اعتلال الكلى، اعتلال القلب والضغط نتيجة المرض ويبلغ عددهم (30) عينة، بينما المجموعة الثانية : فتضمنت المرضى المصابين بداء السكر من النوع الثاني وليس لديهم مضاعفات ويبلغ عددهم (30) عينة . بالمقابل تم جمع (30) عينة دم من أشخاص أصحاء كمجموعة السيطرة تراوحت أعمارهم (27-60) سنة ومن كلا الجنسين وبفئات عمرية مختلفة .

وكما تضمنت الدراسة تأثير عدد من العوامل مثل الجنس والعمر وبعض الأمراض المصاحبة لدى المرضى المصابين بداء السكر من النوع الثاني . وأظهرت النتائج لمستوى المتغيرات المقاسة في مصل الدم ارتفاعا معنويا في مستوى الكلوكوز والحديد والفريتين و (MDA) في المرضى المصابين بداء السكر من النوع الثاني (بوجود المضاعفات وبعدم وجود المضاعفات) مقارنة مع مجموعة السيطرة، وكما أظهرت النتائج عدم وجود فرق معنوي في فعالية إنزيم سيريلوبلازمين فيروأوكسيديز في المرضى المصابين بداء السكر من النوع الثاني (بوجود المضاعفات وبعدم وجود المضاعفات) مقارنة مع مجموعة السيطرة وكذلك في مستوى كل من الترانسفيرين وسعة ارتباط الحديد الكلية أما عند قياس فعالية إنزيم البيروكسيديز الكلي فقد ظهر أن هناك انخفاضا معنويا لدى المرضى المصابين بداء السكر من النوع الثاني بوجود المضاعفات مقارنة مع مجموعة السيطرة وكذلك ظهر أن هناك فرقا معنويا عند المقارنة بين مجموعتي المرضى (مع المضاعفات وبدون مضاعفات) فيما بينهما .

Abstract

The study included the determination of the level of glucose, iron, ferritin, transferrin and total iron binding capacity in serum. Also, the activity of the ferroxidase, total peroxidase and malanoaldehyde determind in serum of patients with type 2 diabetes mellitus with complications and absence of complications.

A total of 60 blood samples were collected from patients with type2 diabetes mellitus, aged (28-64) years of both gender and different age group. Patients were divided in to two groups depending on their condition.

The first group consisted of patients with type 2 diabetes mellitus and had complications such as ophthalmology, nephropathy, heart disease and stress due to disease. The number of patients of the above group was (30), while the second group included patients with type2 diabetes mellitus with no complications (30) samples.

In contrast, (30) blood samples were collected from healthy individuals and considered as control group, aged (27-60) years of both gender.

In addition, the study included the factors such as sex, age and such associated disease that affect in patients with type2 diabetes mellitus .

The results showed asignificant increase in glucose,iron,ferritin and malonoaldehyde in patients with type2 diabetes mellitus with complications compared with control group.

As well, the results showed that there is no significant decrease in the chenges in the activity of ceruloplasmin ferroxidase (in the presence of complications and absence of complications) compared with control group, while the statistical analysis showed no significant differences in the level of transferrin and total iron binding capacity .The peroxidase activity show that there is a significant decrease in patients of diabetes

Mellitus type 2 in the present of complications when compared with control group while there is a significant changes when compared between two group of patients (in the present of complications and absent of complications).

**Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
And Scientific Research
University of Mosul
College of Education for Girl
Department of Chemistry**



Biochemical Study for the Iron Role in Diabetic (Type2) Complications

A Thesis Submitted By

Saada Mohammed Ali Younis Al Hamadany

To

The Council of the College of Education for Girl University of Mosul in
Partial Fulfillment for the Requirements for the Degree of
Master Science

In

Chemistry

Supervised By

Assist. Prof. Dr.

Rukzan M. Dawood Al Safar