

Dedication

To my lovely parents I would like to thank them both for giving me a chance to prove and improve myself through all my steps of my life.

To our families who prepared for us the healthy environment to carry out this work, we ask Allah the merciful to bless them and all our beloved.

Acknowledgments

Above all, I thank the almighty God, for giving me patience, strength, ability and courage to go ahead, and I ask him to bless me all.

I would like to express my sincere gratitude and appreciation to my supervisor : Dr. Mariam Abbas Ibrahim for her support, continuous guidance, meticulous suggestion and astute criticism during practical phase, and for her inexhaustible patience during correction phase of this dissertation. She is a real great leader, so I am really grateful to her, I ask my god to bless her.

It gives me immense pleasure to thank my lovely dad : ELfatih Margani Elost & Lovely mom : Fayza Modather Mousa for supporting me with their best wishes. I ask my god to bless them

I would like to thank Dr. Marwa Mohammed Ali for her help during practical. I express my deep thanks to all my colleagues and friends for their help, encouragement and support and for all the joyful moments we have had during this time.

special thanks to my sisters for her continuous support, and for being on my side throughout the research.

Great Thanks to volunteers who were enrolled in this study.

Last but not least my appreciation and thanks to everyone who helped me in different ways during the study period.

English Abstract

Association of gamma glutamyl transferase, cholesterol and triglycerides among type 2 diabetic patients this cross sectional , case-control study, conducted in Abdullah Khalil Center for diabetes , during the period of March to May 2018 . Analytical and statistical methods were applied to investigate association of serum GGT, cholesterol and triglycerides in diabetic patients.

A total of 95 patients were enrolled in this study 50 of them were diabetic patients with mean age 53 years. 20 of them were male and 30 were female. The other 45 were apparently healthy individuals represent control group with mean age 46.05 years. Blood samples were collected and analyzed for serum GGT, cholesterol and triglycerides , the results then were statistically analyzed by SPSS .

The results showed that , there was a significant increase of GGT levels in patients (24.28 ± 11.1) when compared to the control group (19.56 ± 9.4) with a P.value (0.029) In addition , there was significant increase of triglycerides levels in patients (184.78 ± 114.5) when compared to the control group (130.62 ± 68.3) with a P.value (0.006), and no significant different of cholesterol levels in patients (192.86 ± 45.3) when compared to the control group (186.22 ± 50.7) with P.value (0.502) .

There was positive correlation between GGT and triglycerides with(P. value =0.013, $r=0.348$) and no correlation between GGT and cholesterol with (P.value =0.125, $r=0.220$) , BMI (P.value=0.332, $r=0.140$) , FBS (P.value =0.187, $r=0.190$) .

In conclusion : diabetics had Higher GGT and Triglycerides level with normal cholesterol. GGT correlate positively with triglycerides .

Arabic Abstract

علاقه ناقلات الغاما غلوتاميل والكلوسترول والدهون الثلاثيه لدى مرضى السكري من النوع الثاني

اجريت هذه الدراسه في مركز عبد الله خليل للسكري خلال الفتره ما بين مارس ومايو ٢٠١٨ م

أستخدمت طرق تحليلية و إحصائية لقياس مستويات انزيم غاما غلوتاميل ترانسفيراز، الكلسترول والدهون الثلاثيه في مصل الدم لمرضى السكري .

تم إختيار ٩٥ شخصا يمثلون فئة الدراسة ٥٠ منهم مرضى سكري بمتوسط عمري (٥٣) سنوات كفئة دراسة. ٢٠ منهم ذكور و ٣٠ إناث . ٤٥ شخصا أصحاء بمتوسط عمري (٤٦)سنوات كفئة ضابطة.

تم جمع عينات الدم وتحليلها لقياس مستوى تراكيز انزيم غاما غلوتاميل ترانسفيراز، الكلسترول والدهون الثلاثيه ثم تم تحليل النتائج إحصائيا بواسطة SPSS .

أوضحت النتائج أن هنالك زياده معنويه ذو دلالة إحصائية في المرضى مقارنة بالفئه الضابطه في متوسطات انزيم غاما غلوتاميل ترانسفيراز بين فئه الدراسه (٢٤.٢٨±١١.١) والفئه الضابطه (١٩.٥٦±٩.٤) بقيمة إحصائية (٠.٠٢٩) ، كما يوجد زياده معنويه ذو دلالة إحصائية في متوسطات الدهون الثلاثيه بين فئة الدراسة (١١٤.٥±١٨٤.٧٨) والفئه الضابطه (٦٨.٣±١٣٠.٦٢) بقيمة إحصائية (٠.٠٠٦) ، ولا يوجد إختلاف معنوي ذو دلالة إحصائية في متوسطات الكلسترول بين فئة الدراسة (٤٥.٣±١٩٢.٨٦) والفئه الضابطه (٥٠.٧±١٨٦.٢٢) بقيمة إحصائية (٠.٥٠٢) . توجد علاقته بين انزيم غاما غلوتاميل ترانسفيراز والدهون الثلاثيه بقيمة إحصائية (٠.٠١٣) بينما لا توجد علاقته بين انزيم غاما غلوتاميل ترانسفيراز والكلسترول بقيمة إحصائية (٠.١٢٥) ومؤشر كتله الجسم بقيمة إحصائية (٠.٣٣٢) والسكر في الدم بقيمة إحصائية (٠.١٨٧) خلصت الدراسة إلى أن مرضى السكري لديهم زياده في مستوى انزيم غاما غلوتاميل ترانسفيراز والدهون الثلاثيه دون تأثير في الكلسترول . كما توجد علاقته طرديه بين غاما غلوتاميل ترانسفيراز والدهون الثلاثيه .