



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الإلكتروني والميكرو فيلم

بسم الله الرحمن الرحيم



HANAA ALY



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



HANAA ALY



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار



HANAA ALY



INTERLEUKIN 32 AS ANEW BIOMARKER FOR NON ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE

Thesis

Submitted for partial fulfillment of Master degree of Internal Medicine

Presented by

Karim Hamed Mahmoud Mohamed Azmy

M.B.B. CH, Faculty of Medicine , Ain Shams University

Supervised by

Prof. Dr. Sameh Ghaly

*Professor of Internal Medicine Faculty of
Medicine, Ain Shams University*

Prof. Dr. Manal Sabry Mohamed

*Assistant professor of Internal Medicine Faculty of
Medicine, Ain Shams University*

Dr. Ghada AbdelRahman

Lecturer of Internal Medicine

Faculty of Medicine, Ain Shams University

Faculty of Medicine

Ain Shams University

2021



الإنترلوكين ٣٢ كمؤشر حيوي جديد لـ NAFLD

رسالة

للحصول على درجة الماجستير في طب أمراض الباطنة العامة

مقدمة من

الطبيب/ كريم حامد محمود محمد عزمى

بكالوريوس الطب و الجراحة - جامعة عين شمس

تحت إشراف

أ.د/ سامح غالى

أستاذ الباطنة العامة بكلية الطب - جامعة عين شمس

أ.د/ منال صبرى محمد

أستاذ مساعد الباطنة العامة بكلية الطب - جامعة عين شمس

د/ غادة عبد الرحمن

مدرس الباطنة العامة بكلية الطب - جامعة عين شمس

كلية الطب - جامعة عين شمس

٢٠٢١

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قالوا

سبحانك لا علم لنا
إلا ما علمتنا إنك أنت
العليم العظيم

صدق الله العظيم

سورة البقرة الآية: ٣٢



Acknowledgement

*First and foremost thanks to **ALLAH**, the Most Merciful.*

*I wish to express my deep appreciation and sincere gratitude to **Prof. Dr. Sameh Ghaly**, Professor of Internal Medicine, Ain Shams University, for his close supervision, valuable instructions, continuous help, patience, advices and guidance. He has generously devoted much of his time and effort for planning and supervision of this study. It was a great honor to me to work under his direct supervision.*

*I wish to express my great thanks and gratitude to **Prof. Dr. Manal Sabry Mohamed**, Assistant professor of Internal Medicine, Ain Shams University, for her kind supervision, indispensable advice and great help in this work.*

*I wish to express my great thanks and gratitude to **Dr. Ghada AbdelRahman**, Lecturer of Internal Medicine, Ain Shams University, for her kind supervision, indispensable advice and great help in this work.*

Last and not least, I want to thank all my family, my colleagues,, for their valuable help and support.

Finally I would present all my appreciations to my patients without them, this work could not have been completed.

Contents

• List of Abbreviations.....	i
• List of table.....	iii
• List of Figures.....	V
• Introduction.....	11
• Aim of the Work.....	12
• Review of literature:.....	
Chapter 1: Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Nonalcoholic Steatohepatitis.....	13
Chapter 2: Interleukin 32.....	44
Chapter 3:Relation between Interleukin 32 and Nonalcoholic Fatty Liver Disease.....	47
• Patients And Methods.....	49
• Results.....	56
• Discussion.....	68
• Limitations.....	72
• Conclusion and recommendations.....	73
• References.....	76
• Summary.....	87
• Arabic Summary.....	90

LIST of ABBREVIATIONS

ALT	:	Alanine aminotransferase
AST	:	Aspartate aminotransferase
BMI	:	Body mass index
CAD	:	Coronary artery disease
CAP	:	Controlled attenuation parameter
CI	:	Confidence interval
CK-18	:	Cytokeratin-18
CKD	:	Chronic kidney disease
CRP	:	C-reactive protein
CT	:	Computed Tomography
CVD	:	Cardiovascular disease
ELF	:	Enhanced liver fibrosis
ER	:	Endoplasmic reticulum
ER	:	Endoplasmic reticulum
FBS	:	Fasting blood sugar
FIB-4	:	Fibrosis 4 calculator
FLI	:	Fatty Liver Index
GGT	:	Gamma-glutamyltransferase
HA	:	Hyaluronic acid
HCC	:	Hepatocellular carcinoma
HDLs	:	High-density lipoproteins
HR	:	Hazard ratio
HS	:	Hepatic steatosis index
ICD	:	International Classification of Diseases
IL-6	:	Interleukin-6
IR	:	Insulin resistance
LDLs	:	low-density lipoproteins
LT	:	Liver transplantation
MetS	:	Metabolic syndrome
MRE	:	Magnetic Resonance Elastography
MRI	:	Magnetic resonance imaging
NAFL	:	Nonalcoholic fatty liver
NAFLD	:	Non-alcoholic fatty liver disease
NAS	:	NAFLD activity score
NASH	:	Non-alcoholic steatohepatitis
NCAN	:	Neurocan
NFS	:	NAFLD fibrosis score

OR : Odds ratio
OSA : Obstructive sleep Apnea
RCTs : Randomized, controlled trials
SAF score : Steatosis (S), activity (A) and fibrosis (F)
T2DM : Type 2 diabetes mellitus
TG : Triglyceride
TNF- α : Tumor necrosis factor- α
UNOS/OPTN : United Network for Organ Sharing
Organ Procurement and Transplantation Network
US : Ultrasonography
VLDL: Very-low-density lipoproteins
WC : Waist circumference
WHO: World Health Organization