# الدور التشخيصي لمؤشر تدهن الكبد و سمك جدار الشريان السباتى في مرض الكبد الدهنى الغير كحولي المشخص بالرنين المغناطيسي

رسالة توطئه للحصول علي درجة الدكتوراه في أمراض الباطنة


**مقدمـــــــة**

**منـــار عمـــاد الديـــن جبـــر**

بكالوريوس الطب والجراحة ، ماجستير أمراض الباطنة جامعة عين شمس

**تحـت إشراف**

**ا.د/ أمـــــال شوقـي محمـــد بكيـــــــــــر**

أستاذ أمراض الباطنة والجهاز الهضمي والكبد

كلية الطب جامعة عين شمس

**ا.م.د/ نـيـڤـيـــن إبراهيـــــم موسـى**

أستاذ مساعد أمراض الباطنة والجهاز الهضمي والكبد

كلية الطب جامعة عين شمس

**ا.م.د/ إســـــلام صفـوت محمـــد**

أستاذ مساعد أمراض الباطنة والجهاز الهضمي والكبد

كلية الطب جامعة عين شمس

**كليـــــــة الـطب**

**جامـعة عين شمس**


**٢٠١٧**

# الملخص العربى

يعد مرض الكبد الدهنى اللاكحولى المرض الاكثر شيوعا بين امراض الكبد المزمنه، و يشمل المرض العديد من الاشكال بداية من التراكم الدهني البسيط الي الالتهاب الكبدى اللاكحولى و نهاية بتشمع الكبد.

معظم مرضي الكبد الدهنى اللاكحولى لا يعانون من أي أعراض ويتم معرفة المرض عرضا اثناء الفحوصات الاكلينيكيه أو الموجات الصوتية علي البطن .، ولكن الموجات الصوتية لا تستطيع الشعور بدهون الكبد القليلة التي يستلزم تشخيصها الفحص للتشخيص لما الهستولوجي لعينة من الكبد، والتي تعد وسيلة تداخلية لها مضاعفاتها التي منعتها من ان تبقي الطريقة المثلي لتشخيص هذا المرض.

أثبتت الدراسات حديثا أن تصلب الشرايين يلعب دورا هاما في المسار الطبيعي لمرض الكبد الدهني اللاكحولى و يمثل سمك جدار الشريان السباتى دلالة مبكرة لتصلب الشرايين. كما أثبتت الدراسات الحديثة قدرة أشعة الرنين المغناطيسي في تحديد كمية دهون الكبد بصوره أكثر دقه من العينة الكبدية. ونظرا لعدم إتاحة الرنين المغناطيسي كفحص روتيني علاوة علي تكلفته الباهظة وطول الفترة المستغرقة في تنفيذه أصبحت الحاجة لإيجاد طريقه أسهل واقل تكلفة في التشخيص.

نهدف من هذا العمل دراسة قدرة مؤشر تدهن الكبد وسمك جدار الشريان السباتي في استشعار تدهن الكبد اللاكحولي والتنبوء بدرجته.

اجريت هذه الدراسة علي ٣٠ شخص بالغ من المترددين علي عيادة الجهاز الهضمى والكبد بكل من مستشفى الباطنة جامعة عين شمس ومستشفى الشيخ زايد آل نهيان، و (١٥ شخص بصحة جيده من نفس المرحلة العمرية.

جميع الاشخاص خضعوا لأخذ تاريخ طبى مفصل مع استبعاد الاسباب الثانويه للكبد الدهنى ، كما خضعوا للفحص الاكلينيكى الكامل والفحوصات اللازمة لوظائف الكبد والكلي و مستوي الانسولين والدهون الثلاثيه بالدم بالاضافة للاشعة التليفزيونيه علي البطن و الحوض والاشعة التلفزيونية علي الشريان السباتى بالرقبه و اخيرا الرنين المغناطيسى على البطن.

وقد اظهرت الدراسة ان مؤشر تدهن الكبد وسمك الشريان السباتى لديهما القدره علي التنبوء بمرض الكبد الدهنى اللاكحولى بكفاءه.

# Arabic Summary

# DIAGNOSTIC ROLE OF LIVER FAT SCORE AND CAROTID INTIMA-MEDIA THICKNESS IN MAGNETIC RESONANCE IMAGING PROVED NON ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE

*M.D Thesis*
*Submitted for the partial fulfillment of requirements of*
*M.D. Degree in Internal Medicine*

**By**
***Manar Emad Eldin Gabr***
*M.B.B.Ch, MSC*
*Ain Shams University*

**Under supervision of**

**Professor. Amal Shawky Mohamed Bakir**
*Professor of Internal Medicine,*
*Gastroenterology & Hepatology*

**Dr. Nevine Ibrahim Musa**
*Assistant Professor of Internal Medicine,*
*Gastroenterology & Hepatology*

**Dr. Eslam Safwat Mohamed**
*Assistant Professor of Internal Medicine,*
*Gastroenterology & Hepatology*

**Faculty of Medicine**
**Ain Shams University**
**2017**


بسم الله الرحمن الرحيم
و أنـزل اللّه
عـلـيـك
الـكـتـاب
و الـحكمة
وعَلَّمَكَ مَـا
لَـمْ تَـكُن
تَـعْلَمُ وكَـانَ
فَـضْلُ اللّه عَـلَـيْكَ
عَظِيـمـاً
صدق الله العظيم
سورة النساء الاية
(١١٣)

# ACKNOW LEDGMENT

*First of all, I wish to express my endless thanks to* **ALLAH** *for giving me the help to perform this work.*

*I would like to express my deepest thanks and highest appreciation to* ***Professor. Amal Shawky Mohamed Bakir,*** *Professor of Internal medicine, Faculty of Medicine, Ain Shams University, for her valuable help, precious advice, continuous encouragement and constructive guidance that were the most driving forces for the initiation, progress and completion of this work.*

*I owe special thanks and gratitude to* ***Dr. Nevine Ibrahim Musa****, Assistant Professor of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Ain Shams University, and to* ***Dr. Eslam Safwat Mohamed*** *Assistant Professor of Internal Medicine, Faculty of Medicinee, Ain Shams University, for their precious help and fruitful guidance.*

*I owe special thanks to* ***Dr. Noha Mohamed Taha*** *Assistant Lecturer of Radiodiagnosis, Faculty of Medicine, Ain Shams University, for her precious help.*

*I owe special thanks to the* ***Radiology department, Alsheikh Zayed AlNahyan Hospital,*** *for their help in completion of this work.*

*Also, I would like to convey my special thanks to* ***my family*** *for their constant support.*

***Manar Emad Eldin Gabr***

# List of Contents

# List of Tables

# LIST OF TABLES (CONT...)

# LIST OF TABLES (CONT...)

# List of Figures

# List of Figures (cont...)

# LIST OF FIGURES (CONT...)

# List of Abbreviations

| Abbreviation | | Meaning |
|---|---|---|
| ApoA1 | : | Apolipoprotein A-1 |
| AUROC | : | Area under the receiver operating characteristic |
| A2M | : | A2-Macroglobulin |
| AMPK | : | AMP-activated protein kinase |
| ATP | : | Adenosine Triphosphate |
| BCAAs | : | Branched-chain amino acids |
| BCFAs | : | Branched-chain fatty acids |
| BMI | : | Body mass index |
| CAP | : | Controlled attenuation parameter |
| CHC | : | Chronic hepatitis C |
| ChREBP | : | Carbohydrate response element binding protein |
| CIMT | : | Carotid artery Intima Media Thickness |
| CK-18 | : | Cytokeratin 18 |
| CKD | : | Chronic Kidney disease |
| CRP | : | C-reactive protein |
| CT | : | Computed tomography |
| CVD | : | Cardiovascular disease |
| DBP | : | Diastolic blood pressure |
| DNL | : | De novo lipogenesis |
| DPPIV | : | Dipeptidyl-peptidase IV |
| ER | : | Endoplasmic reticulum |
| FFAs | : | Free fatty acids |
| Fiaf | : | Fasting induced adipocyte factor |
| FLI | : | Fatty Liver Index |
| FXR | : | farnesoid X receptor |