سامية محمد مصطفى

شبكة المعلومات الجامعية

# بسم الله الرحمن الرحيم

سامية محمد مصطفى

شبكة المعلومات الجامعية

# شبكة المعلومات الجامعية

# التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

سامية محمد مصطفى

شبكة المعلومات الجامعية

# 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

سامية محمد مصطفى

شبكة المعلومات الجامعية

# بعض الوثائق الأصلية تالفة

سامية محمد مصطفى

شبكة المعلومات الجامعية

# بالرسالة صفحات لم ترد بالأصل

# THE RELATION OF SOLUBLE ADHESION MOLECULES TO MICROALBUMINURIA IN EGYPTIAN CHILDREN WITH INSULIN - DEPENDENT DIABETES MELLITUS

*Thesis*
Submitted For Partial Fulfillment of the M.Sc. Degree in Pediatrics

*By*

Ibrahaim Shafik Ibrahaim
( M.B., B. Ch. )

*Under Supervision of*

Prof. Dr. Mohamed Hesham Mohamed Safouh
Professor of Pediatrics
Cairo University

Dr. Ghada Mohamed Anwar
Lecturer of Pediatrics
Cairo University

Dr. Nehad Ahmed Mosaad
Lecturer of Clinical Pathology
Cairo University

*Faculty of Medicine*
*Cairo University*
*2002*

B
١٤٦٠

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ قوا أنفسكم وأهليكم نارا ﴾

صدق الله العظيم

بسم الله الرحمن الرحيم

بـــناء على موافقة الأستاذ الدكتور/ نائب رئيس الجامعة بتاريخ ٢٨/ ٥ / ٢٠٠٢م اجتمعت اللجنة المشكلة من الأساتذة:

| | |
|---|---|
| الأستاذ الدكتور/ محمد هشام محمد سافوح | (عن المشرفين) |
| الأستاذ الدكتور/ منى عطية هنا | (ممتحن داخلي) |
| الأستاذ الدكتور/ سوسن سيد المصيلحي | (ممتحن خارجي) |

بقاعـــة الدور الثاني بالمركز الطبي الوقائي لمناقشة علنية لرسالة الماجستير في طب الأطفال المقدمة من الطبيب/ إبراهيم شفيق إبراهيم حميده

وذلك في تمام الساعة ( ١٠) صباحاً يوم ( الثلاثاء ) الموافق ٣/ ٩ / ٢٠٠٢ م .

**عنوان الرسالة:**

علاقة الجزيئات اللاصقة كدلالة لاضطراب الأغشية المبطنة بالنسبة للزلال الدقيق في البول عند الأطفال مرضى السكر المعتمدين على الأنسولين.

**الملخص:**


لقـــد تـــم دراسة علاقة جزيء الالتصاق الوعائي-١ بالنسبة لإفراز الزلال الدقيق فى البول عند الأطفال مرضى البول السكري.

وقد وجد الآتي:

١- ارتفـــاع مستوى جزيء الالتصاق الوعائي-١ بالدم عند الأطفال مرضى السكر عنه عند الأطفال الأصحاء.

٢- وجـــود علاقـــة إيجابية بين مستوى جزيء الالتصاق الوعائي-١ بالدم وبين نسبة إفراز الزلال الدقيق في البول عند الأطفال المصابين بالسكر.

٣- كمـــا وجـــد أيضـــاً ارتفاع مستوى جزيء الالتصاق الوعائي-١ بالدم عند بعض الأطفال مرضـــى الســـكر والذين لا يعانون من ارتفاع نسبة الزلال الدقيق في البول مما يعني أن ارتفـــاع مستوى جزيء الالتصاق الوعائي-١ بالدم من الممكن أن يستخدم كمؤشر مبكر لاعتلال الكلى قبل الزلال الدقيق في البول.


**وترى اللجنة قبول البحث**

# Abstract

Patients with diabetes mellitus are at increased risk for the development of vascular complications. Dysfunction of the vascular endothelium is considered an early and important step in the development of diabetic angiopathy.

Adhesion molecules have been postulated to play a role in the development of both micro and macrovascular complications. VCAM-1 ICAM-1 and E-selection are of particular interest, because in contrast to others, they are expressed only on activated endothelium. So soluble VCAM-1 level can be taken as an evidence of endothelial activation.

The aim of our study is to evaluate the relation of serum adhesion molecule VCAM-1 as an early marker of endothelial dysfunction to microalbuminuria in diabetic children.

Thirty patients with type 1 diabetes (18 females and 12 males) and ten controls (6 females and 4 males) were included.

Our results showed higher level of VCAM-1 among cases (859.5 ± 830.3 ng/ml) with P value < 0.001. Also the present work disclosed a significant positive correlation between VCAM-1 and A/C ratio (P<0.001), even diabetic patients without microalbuminuria (25% in our study) showed high level of VCAM-1. Finally we conclude that elevated plasma VCAM-1 in diabetic patients is an indicator of widespread endothelial damage and therefore serves as a risk marker for possibly both the presence and progression of diabetic nephropathu.



***Key words:***

-Diabetic nephropathy.

-Adhesion molecules.

-VCAM.

I

II

IV

V

I

3

73

83

93

04

14

69

79

89

84

88

# CONTENTS


| | |
|---|---|
| Acknowledgment | I |
| List of Abbreviations | II |
| List of Tables | IV |
| List of Figures | V |
| Introduction and Aim of the Work | 1 |
| Review of Literature | |
| *Chapter 1:* Adhesion Molecules | 3 |
| *Chapter 2:-* Diabetes Mellitus (D.M.) | 23 |
| *Chapter 3:* Diabetic Nephropathy | 43 |
| *Chapter 4:* Microalbuminuria | 51 |
| *Chapter5:* Role of Adhesion Molecules in D.M. and its Vascular Complications | 54 |
| Subjects and Methods | 63 |
| Results | 70 |
| Discussion | 79 |
| Conclusions and Recommendations | 83 |
| Summary | 84 |
| References | 86 |
| Appendix | |
| Arabic Summary | |