



شبكة المعلومات الجامعية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس

شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET



شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
على هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغييرات



يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار

في درجة حرارة من 15-25 مئوية ورطوبة نسبية من 20-40%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of
15-25- c and relative humidity 20-40%



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الالكتروني والميكرو فيلم

**MYOCARDIAL DYSFUNCTION IN INFANTS OF
DIABETIC MOTHERS**

Thesis

**Submitted in Partial Fulfillment of
Master Degree in Pediatrics**

By

KARAM ALLAH ABBAS IBRAHIM

M.B , B.Ch.

Supervised by

***PROF. DR. SALWA
SHARF EL-DIN***

**Professor of Pediatrics
and Pediatric Cardiology
Faculty of Medicine
Cairo University**

***PROF. DR. SOAD
ESSHAK***

**Professor of Pediatrics
Faculty of Medicine
Cairo University**

PROF. DR. ZAHRAA EZZ EL DIN

**Assistant professor of Pediatrics
Cairo University**

Faculty of Medicine

Cairo University

2002

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

بناء على موافقة الأستاذ الدكتور / نائب رئيس الجامعة بتاريخ ٣٠/١٠/٢٠٠١م اجتمعت اللجنة المشكلة من الأساتذة :-

(عن المشرفين)

الأستاذة الدكتورة / سلوى أحمد شرف الدين

(ممتحن داخلي)

الأستاذة الدكتورة / زينب صلاح الدين

(ممتحن خارجي)

الأستاذة الدكتورة / منى مصطفى الجنزوري

بقاعة الدور الثاني بالمركز الطبي الوقائي لمناقشة علمية لرسالة الماجستير في طب الأطفال المقدمة من الطبيب / كرم الله عباس إبراهيم . وذلك في تمام الساعة (١٢) صباحاً يوم السبت الموافق ١٣/٤/٢٠٠٢م

عنوان الرسالة: الخلل الوظيفي في عضلة القلب في أطفال لأمهات مصابة بمرض السكر

ملخص الرسالة : أجريت هذه الدراسة على ٣٥ طفلاً حديثي الولادة منهم ١٥ طفلاً لأمهات غير مريضات بمرض السكر كمجموعة ضابطة (مجموعة ١) . وعشرون طفلاً لأمهات مصابات بمرض السكر (مجموعة ٢) . وتم دراسة الوظائف الانقباضية والانبساطية للقلب والمضاعفات القلبية لهؤلاء الأطفال والمضاعفات الغير قلبية . والأطفال الخاضعون للدراسة تم عمل الآتي لهم : تاريخ المرض للأمهات - فحص إكلينيكي - سكر في الدم - أشعة عادية على القلب والصدر وموجات صوتية على القلب وكذلك نسبة الهيموجلوبين السكري في الدم عند الأميات وقد خلصت نتائج الدراسة إلى :

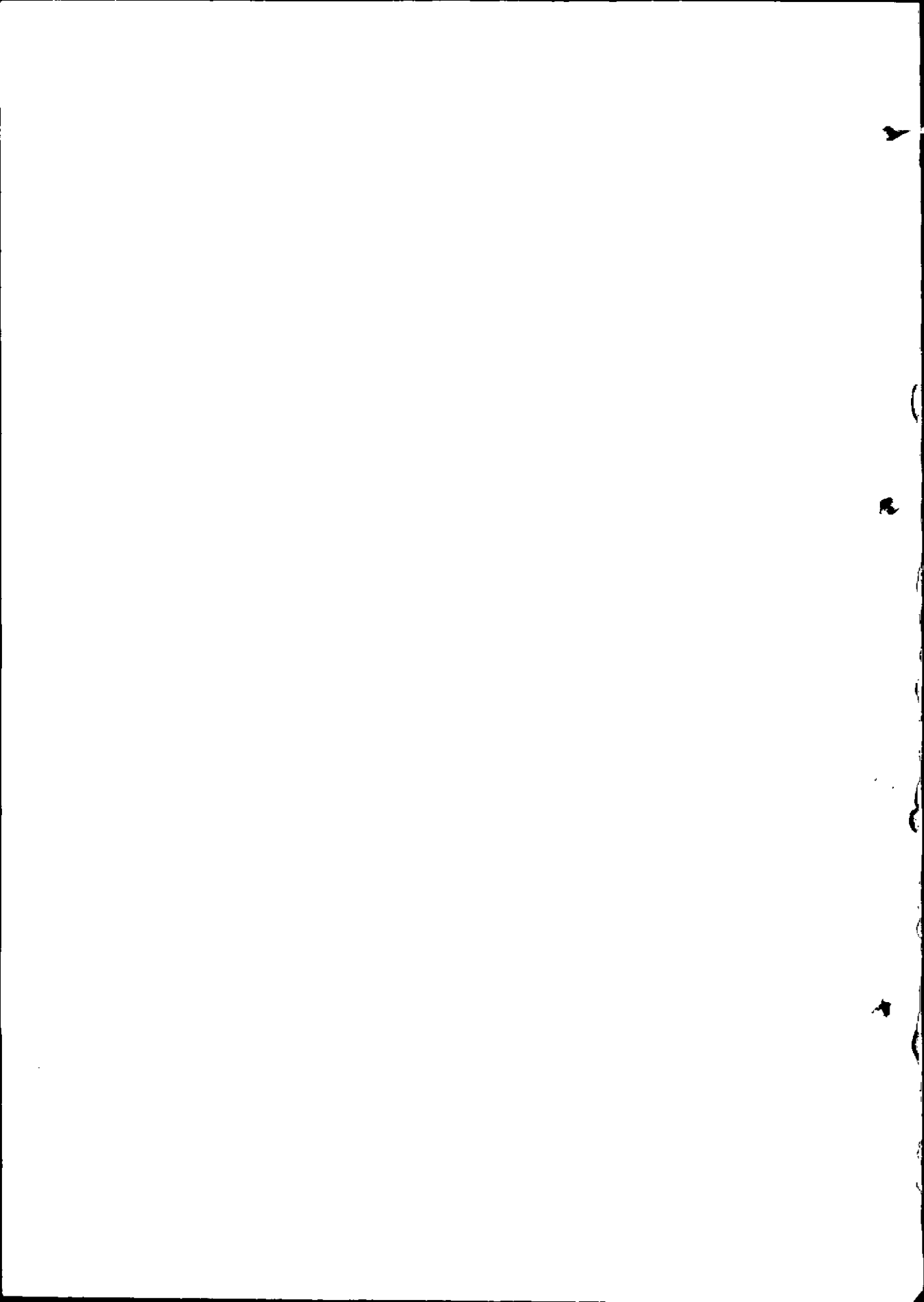
- ١- رغم اختلاف المشاكل التي واجهت الأطفال لأمهات المصابات بمرض السكر في انخفاض نسبة السكر بالدم وصعوبة التنفس وارتفاع نسبة الصفراء بالدم ، إلا أنه كانت المضاعفات القلبية أكثر حدوثاً لهؤلاء الأطفال رغم إنضباط نسبة السكر للأمهات .
- ٢- حدوث تضخم بالحاجز البطيني لعضلة القلب كان مصاحباً لمعظم الحالات بصرف النظر عن طبيعة الإصابة بمرض السكر .
- ٣- عدم تأثر الوظيفة الانقباضية للقلب ولكن هناك قصور في الوظيفة الانبساطية لعضلة القلب في بعض الحالات (مجموعة ٢) .
- ٤- وجد أنه لا يوجد ارتباط بين نسبة السكر في الدم وكذلك الهيموجلوبين السكري في الدم للأميات والأشعة التليفزيونية على القلب والأشعة العادية على وظائف القلب الانقباضية والانبساطية .

وترى قبول البحث

صديقك
إبراهيم

إبراهيم

د. زاهر الجوزي



Abstract

This study was conducted on 35 neonates of which 15 neonates who were age and sex matched of non-diabetic mothers were taken as control group, and 20 neonates of controlled diabetic mothers.

All studied infants were subjected to history taking, full clinical examination, blood glucose, plain X-ray chest and heart, and echo cardiographic study. All mothers of the studied infants were subjected to estimation of glycosylated Hb to detect the degree of diabetic control during the last trimester.

There was no correlation between the birth weight and maternal glycosylated Hb, but blood glucose level showed significant decrease in IDMs. Chest and heart X-ray demonstrated an increase in heart size in 7 of 20 IDMs.

There was no significant correlation between birth weight, glycosylated Hb and IVS hypertrophy.

Pulsed Doppler echocardiographic examination revealed that E/A ratio, a widely accepted index of ventricular diastolic function significantly decreased at the level of both mitral and tricuspid in IDMs as compared to the control.

Key words:

Cardiac - Dysfunction - IDMs

1872

ACKNOWLEDGMENT

Tanks God, this work has been done by his wish and help.

I would like to express my deepest gratitude and appreciation to *Professor Salwa sharaf El Din, Professor of Pediatric and Pediatrics cardiology , Faculty of Medicine , Cairo University* for her great knowledge, effort, experience and time she gave to this work to make it valuable and beneficial. It is a great honour to work under her supervision.

My deepest gratitude to *Professor Soaad Ishak, Professor of Pediatrics, Faculty of Medicine, Cairo University* for her great knowledge and experience.

I will always be grateful to *Professor Zahraa Ezz El Din, Assistant Professor of Pediatrics, Faculty of Medicine , Cairo University* for her guide, assistance, valuable advice and precious instructions to complete this study.

Finally, I am very grateful to *Doctor Nadia Zaglol lecturer of Pediatrics faculty of Medicine, Cairo University,* for her assistance and help throughout this work.

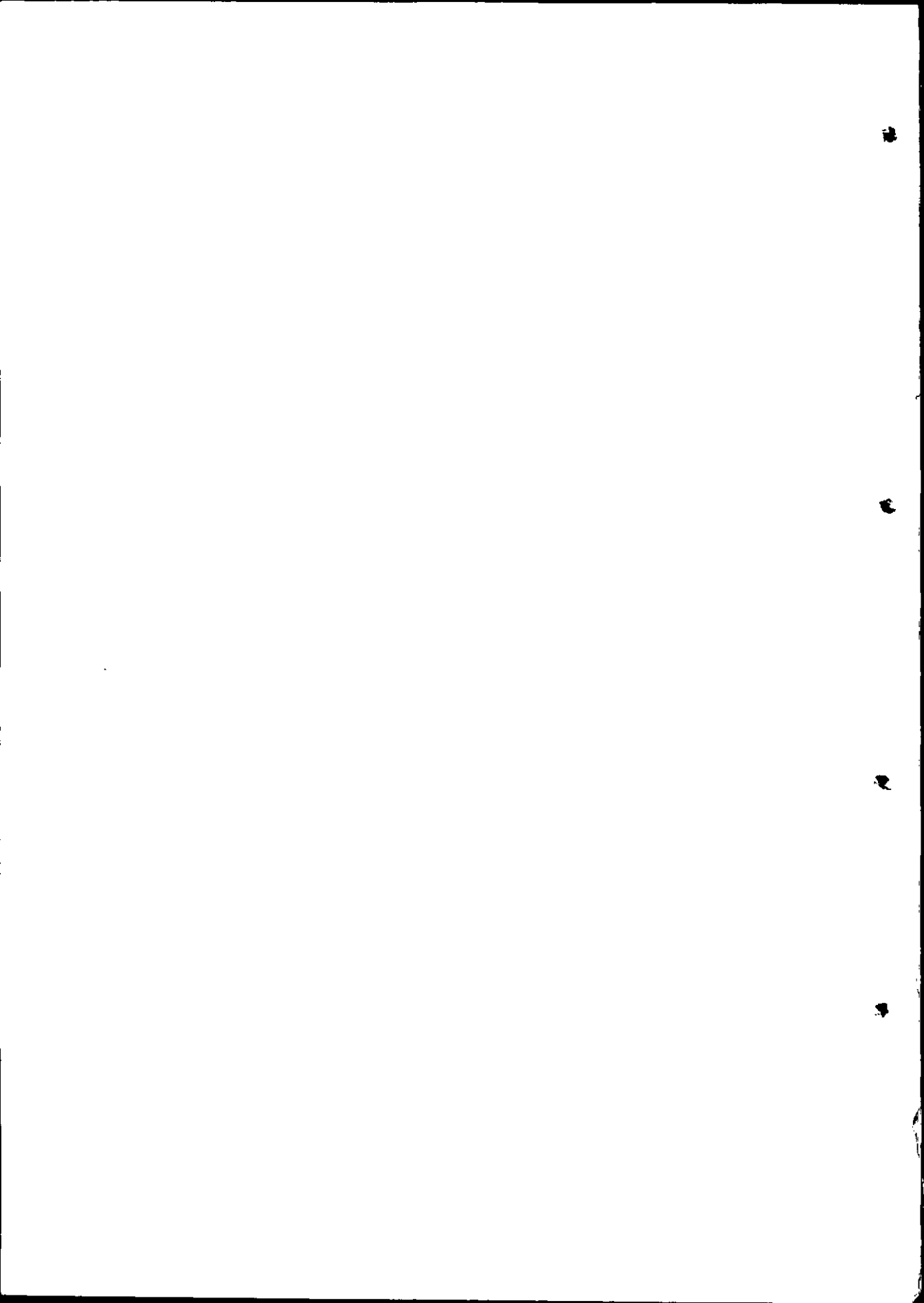
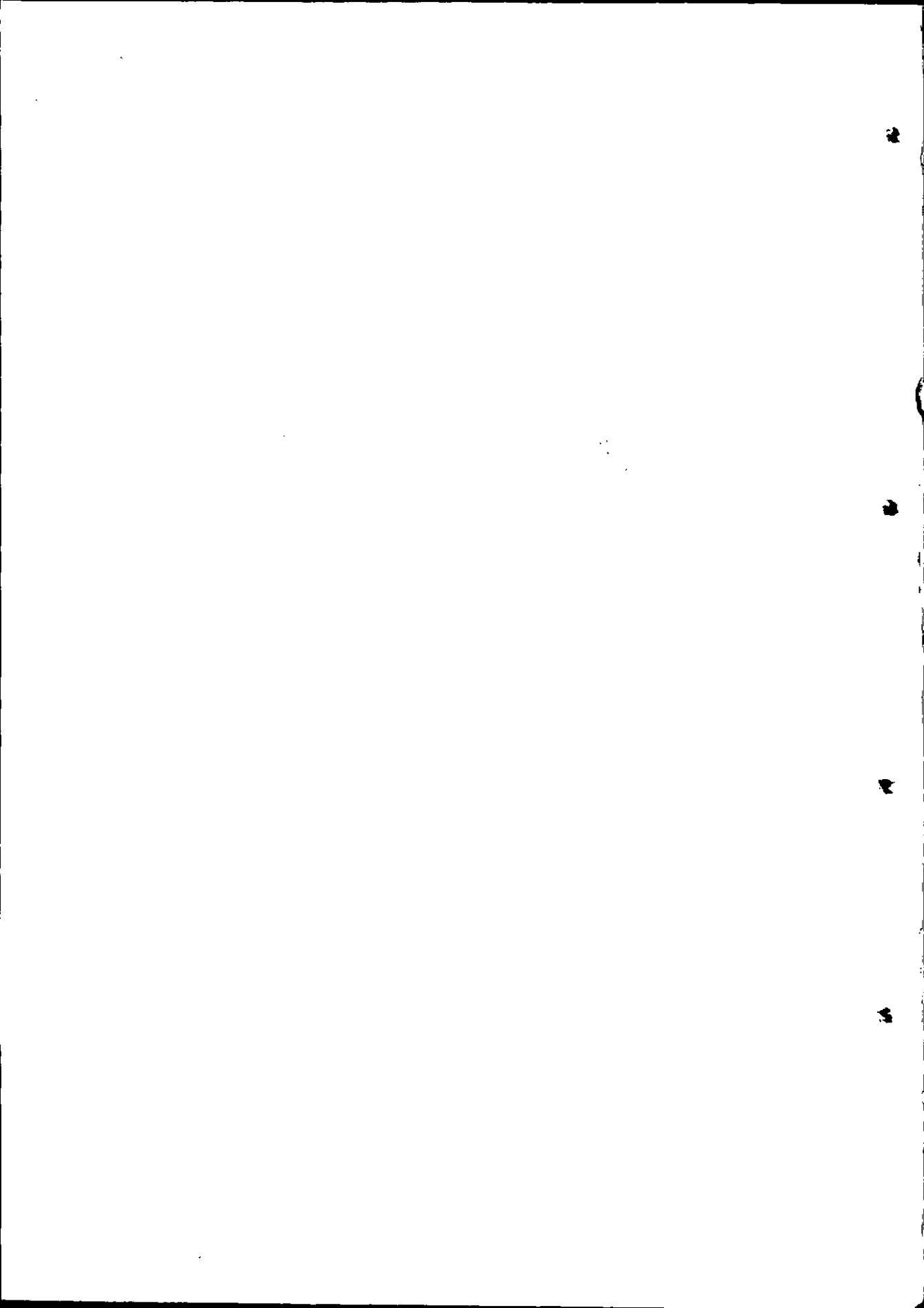


TABLE OF CONTENTS

	Subject	Page
•	INTRODUCTION	1
•	AIM OF THE WORK	3
•	REVIEW OF LITERATURE	
	Diabetes of Pregnancy	4
	- Classification and assessment of maternal diabetes.	5
	- Maternal glycemc control during pregnancy.	10
	- Pathogenic effects of maternal diabetes on the fetus	11
	- Outcome of pregnancy of diabetic mother	13
	. problems in the fetus	13
	. problems during delivery	15
	Clinical presentations and complication IDMs	22
	Evaluation of IDMs	
	- During pregnancy	58
	- During delivery	69
	- Postnatal	70
•	PATIENTS AND METHODS	77
•	RESULTS	83
•	DISCUSSION	106
•	SUMMARY, CONCLUSION and RECOMMENDATION	113
•	REFERENCES	117
•	ARABIC SUMMARY	



LIST OF TABLES

	TABLE	Page
1	Table (1) : National Diabetes Data Group Classification of Diabetes.	6
2	Table (2) : White's Classification of Diabetes during Pregnancy.	7
3	Table (3) : Classification of pregnant patients with diabetes.	9
4	Table (4) : Indicators of high-risk gestational diabetes.	9
5	Table (5) : Factors which reduced fetal oxygenation in pregnancies complicated by DM.	34
6	Table (6) : Management of hyperbilirubinemia in the healthy term neonates.	43
7	Table (7) : Factors associated with increased risk of congenital anomalies.	48
8	Table (8) : Congenital anomalies in infants of diabetic mothers.	50
9	Table (9) : Clinical presentation of IDMs (cases).	87
10	Table (10) Diabetic state of the studied groups of mothers (mothers of cases).	88
11	Table (11a) : Comparison of birth weight between group I (control) and group II (IDMs) cases.	89
12	Table (11b) : Comparison of birth weight between group IIA and group IIB cases.	89
13	Table (12a) : Comparison of gestational age between group I (control) and group II (IDMs) cases.	91

14	Table (12b) : Comparison of gestational age between group IIA and group IIB cases.	91
15	Table (13a) : Comparison of mode of delivery between group I (control) and group II (IDMs) cases.	93
16	Table (13b) : Comparison between group IIA and group IIB as regards to mode of delivery.	93
17	Table (14a) : Comparison of cardiothoracic ratio CTR between group I (control) and group II (IDMs) cases.	94
18	Table (14b) : Comparison between group IIA and group IIB as regards to cardiothoracic ratio CTR).	94
19	Table (15a) : Comparison of blood sugar between group I (control) and group II (IDMs) cases.	96
20	Table (15b) : Comparison of blood sugar between group IIA cases and group IIB cases.	96
21	Table (16a) : Comparison of HbA1c % between group I (control) and group II (IDMs) cases.	98
22	Table (16b) : Comparison of HbA1c % between group IIA cases and group IIB cases.	98
23	Table (17) : Comparison of echocardiographic results between group I (control) and group II (IDMs) cases.	100
24	Table (18) : Comparison of echocardiographic results between group IIA and group IIB (IDMs) cases .	101