

شبكة المعلومات الجامعية







شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الالكتروني والميكروفيلم



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 تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار في درجة حرارة من ١٥-٥٠ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٠٠% To be Kept away from Dust in Dry Cool place of 15-25- c and relative humidity 20-40%



# بعض الوثائـــق الإصليــة تالفــة



# بالرسالة صفحات لم ترد بالإصل

[BOX.N]

# INSULIN AND INSULIN LIKE GROWTH FACTOR-I (IGF-I) IN CORDBLOOD: RELATION TO BIRTH WEIGHT, LENGTH AND GESTATIONAL AGE IN HEALTHY NEWBORNS

#### **Thesis**

Submitted in Partial Fulfillment of the M.Sc.

Degree in Pediatrics

Faculty of Medicine, Cairo University

#### $\mathbf{B}\mathbf{y}$

Abo El-Hassan Ibrahim Mahrous Mohammed M.B.B.Ch.,

Faculty of Medicine - Cairo University

#### Supervised By

Prof. Dr. Iman A. Ehsan Abdel - Meguid

Professor of Pediatrics
Faculty of Medicine, Cairo University

#### Dr. Hala Mufeed Ibrahim Said

Lecturer of Pediatrics
Faculty of Medicine, Cairo University

#### Dr. Nahla A. F. Fayek

Lecturer of Clinical and Chemical Pathology Faculty of Medicine, Cairo University

Nehly At.

Enas El Shasium

Faculty of Medicine Cairo University 2003

Zahraaby


#### بسم الله الوهن الوحيم

بناء على موافقة الاستاذ الدكتور/نائب رئيس الجامعة بتاريخ ٢٠٠٣/٥/٢٠

اجتمعت اللجنة المشكلة من:

أد/إيمان احمد إحسان (عن المشرفين) أد/زهراء محمد عز الدين (ممتحن داخلي)

أدرايناس السيد الشعراوي (ممتحن خارجي)

بقاعة الدور التاسع لمناقشة علنية لرسالة الماجستير في طب الاطفال المقدمة من الطبيب/أبو الحسن إبراهيم محروس محمد

وذلك في تمام الساعة ( الحادية عشر ) صباحا يوم الاحد الموافق ٢٠٠٣/٧/٠م

عنوان الرسالة

هرمون الانسولين وعامل النمو شبيه الانسولين رقم (١) فسى دم المبيل السرى: علاقتهمابوزن الجنين ,طوله والعمر الرحمى في الاطفال الاصحار حديثي الولادة

الملخص:

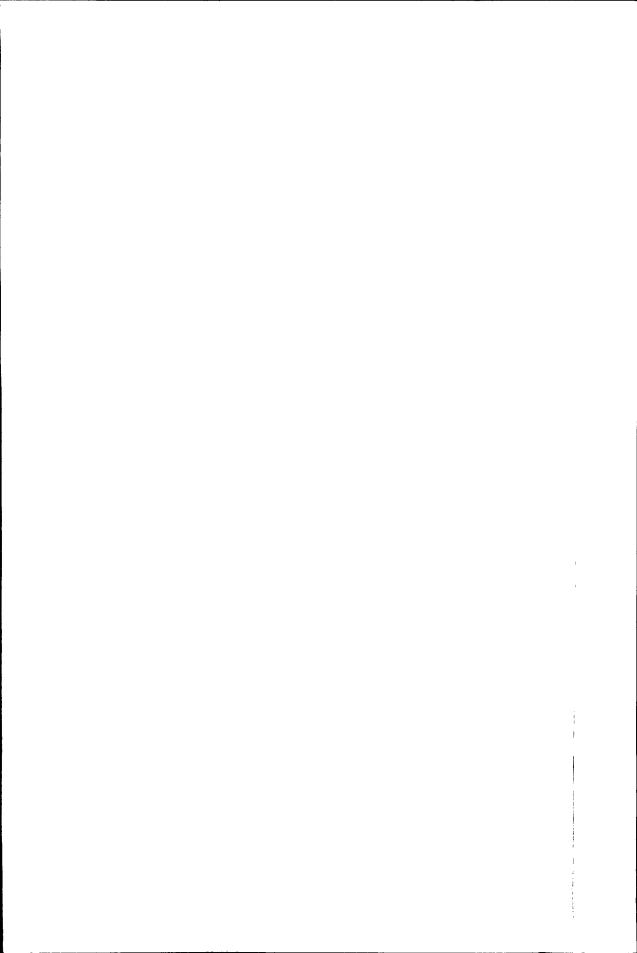
اجريت الدراسة على (٠٠) حالة من حديثى الولادة بمستشفى المطرية التعليمي اجريت الدراسة على (٠٠) حالة من حديثى الولادة بمستشفى المطرية التعليمي تتراوح اعمارهم من (٣٧ -٠٠) اسبوع وتم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات

- . كبير بالنسبة للعمر الرحمى (١٥).
- . صغير بالنسبة للعمر الرحمى (١٥).
- . مناسب بالنسبة للعمر الرحمي (١٠).

وتم قياس الاسولين وعامل النمو شبيه الاسولين للمجموعات التلاتة.

أسفر البحث عن تميز كبار الاوزان بالنسبة للعمر الرحمى بمستوى الاستولين وعامل النمو شبيه الاستولين اعلى من امثالهم ذوى الاوزان مناسب للعمر الرحمي وكذلك وجود علاقة طردية بين عامل النمو شبيه الاستولين ووزن الجنين وطوله والعمر الرحسى في الاطفال حديثي الولادة

وترى اللجنة قبول البحث انته المسلم ا

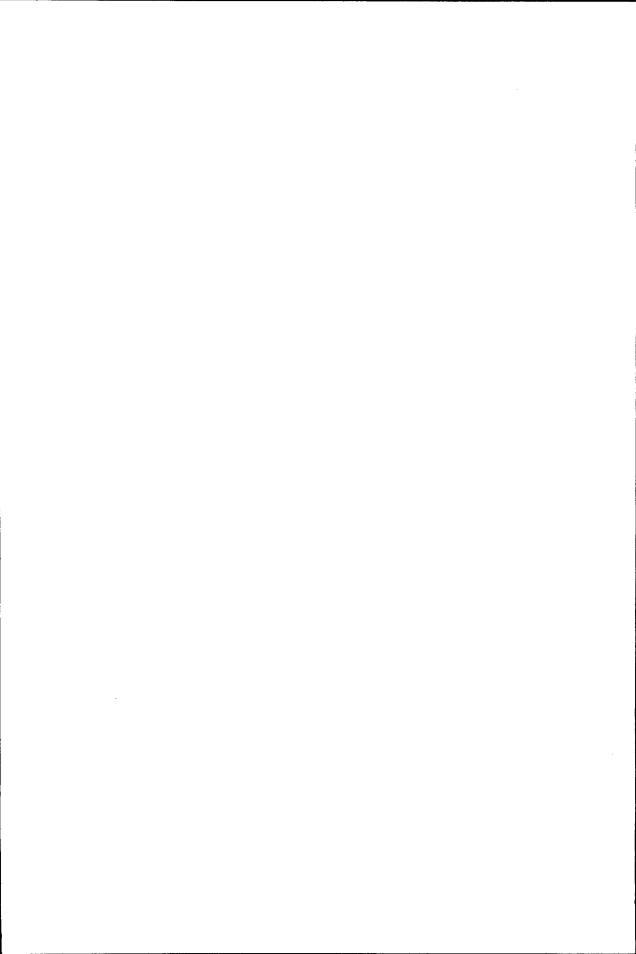


#### Abstract:

(Neonates-cord blood insulin-insulin like growth factor-I (IGF-I)

Our study was conducted on 40 neonates. Their gestational age range of between 37-40 weeks. They were divided into 3 groups: (1) AGA: 10 neonates control group; (2) LGA: 15 neonates; (3) SGA: 15 neonates. All groups were subjected to estimation of insulin level and IGF-I in cord blood. We found that insulin and IGF-I were significantly & higher level in LGA group compared to AGA group. A positive correlation was found between IGF-I, birth weight, length and gestational age. There was also a positive correlation between cord blood insulin and IGF-I.

key words:
. Neonates - Cord blood insulin - Insulin like growth Factor-1(IC



## **ACKNOWLEDGEMENTS**

 ${
m I}$  like first to raise my deepest thanks and gratitude to  ${\it God}$  who helped me to accomplish this work.

Would like to express my deepest gratitude to Prof. Dr. Iman A. Ehsan Abdel-Meguid, Professor of Pediatrics, Faculty of Medicine, Cairo University, for her interest in the work, valuable discussion and reliable direction all over the conduction of this work.

I am grateful to Dr. Hala Mufeed Ibrahim Said Lecturer of Pediatrics, Faculty of Medicine, Cairo University, for her close supervision, continuos guidance and kind instructions.

It is a pleasure for me to express my deep gratitude to Dr. Nahla A. Fayek Lecturer of Clinical and Chemical Pathology, Faculty of Medicine, Cairo University, for her kind help and valuable support.

also, wish to thank all my colleagues who helped me and all those who contributed to the preparation of this thesis.

Ords can never express my sincere thanks to my family for their generous support and continuous encouragement.



## CONTENTS

	Page
List of Figures	I
List of Tables	II
List of Charts	Ш
List of Abbreviations	IV
Abstract	v
Introduction	1
Aim of the Work	2
Review of Literature:	3
❖ Insulin-like growth factors	3
- Historical background	3
- Site of synthesis and production of IGFs	6
- Structure and Molecular Biology of IGFs	8
- IGFs genes	9
❖ Insulin-like growth factors binding proteins (IGF-BPS)	17
- Biological Actions of IGFs	23
- Factors affecting and regulating IGFs	28
- Therapeutic of IGF-I	29
❖ Insulin	31
- Biosynthesis and secretion of insulin	. 31
Physiologic actions of insulin	33

- Principle actions of insulin	36
- Effects of insulin on various tissues	36
- Mechanism of action of insulin	40
- Regulation of insulin secretion	40
❖ Small for gestational age infants (SGA)	45
- Definition	45
- Symmetric and asymmetric growth restriction	48
- Complications of IUGR	48
❖ Large for gestation age (LGA)	50
- Definition	50
- Complications of LGA	50
Subjects and Methods	52
Results	61
Discussion	82
Conclusion	87
Summary	88
References	92
Arabic summary	