بسم الله الرحمن الرحيم
وَأَنْزَلَ اللهُ عَلَيْكَ
الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ
وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ
تَكُنْ تَعْلَمُ وَكَانَ
فَضْلُ اللهِ عَلَيْكَ
عَظِيمًا
صدق الله العظيم
سورة النساء آية (١١٣)

مقارنة الاستئصال الكلى بالجزئى للغدة الدرقية فى حالات الأمراض الحميدة إكلينيكياً للغدة الدرقية

رسالـــة

توطئة للحصول على درجة الدكتوراه
فى الجراحة العامة

مقدمة من

الطبيب/ وائل مرسى عبد الرحمن

ماجستير الجراحة العامة

جامعة عين شمس

تحت إشراف

أ.د/ إسماعيل عبد الحكيم قطب

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب – جامعة عين شمس

أ.د/ عبد الرؤوف شلش

أستاذ الجراحة العامة

الأكاديمية الطبية العسكرية

أ.د/ أسامة فؤاد محمد

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب – جامعة عين شمس

د/ محمد محمد بهاء الدين

أستاذ الجراحة العامة المساعد

كلية الطب – جامعة عين شمس

كلية الطب
جامعة عين شمس
٢٠١٢

مقارنة الاستئصال الكلى بالجزئى للغدة الدرقية فى حالات الأمراض الحميدة إكلينيكياً للغدة الدرقية

رسالـــة

توطئة للحصول على درجة الدكتوراه
فى الجراحة العامة

مقدمة من

الطبيب/ وائل مرسى عبد الرحمن

ماجستير الجراحة العامة

جامعة عين شمس

تحت إشراف

أ.د/ إسماعيل عبد الحكيم قطب

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب – جامعة عين شمس

أ.د/ عبد الرؤوف شلش

أستاذ الجراحة العامة

الأكاديمية الطبية العسكرية

أ.د/ أسامة فؤاد محمد

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب – جامعة عين شمس

د/ محمد محمد بهاء الدين

أستاذ الجراحة العامة المساعد

كلية الطب – جامعة عين شمس

كلية الطب
جامعة عين شمس
٢٠١٢

أما عن إرتداد التضخم بالغدة الدرقية فحدث لعدد "إثنين" مرضى من الـذين أجروا إستئصال جزئى للغدة الدرقية بنسبة (٧,١٤%)، ويمكـن أن تزيـد هـذه النسبة مع المتابعة المستمرة واللاحقة للمرضى الآخرين على إعتبار أن دراستنا هذه إستمرت من "عام" وحتى "٤ أعوام" فقط. كانت نـسبة الـورم الـسرطانى "النتوئى" للغدة الدرقية والمكتشفة "مصادفة" بعد العمليـة لمرضـى الإستئـصال الجزئى للغدة الدرقية (٧,١٤%)، وكانت النـسبة (٣,١٣%) بالنـسبة لمرضـى الإستئصال الكلى وظهرت لمريض واحد فقط وكان مـصاباً بـورم سـرطانى "حُبيبى" للغدة الدرقية. لا توجد أي وفيات ما بعد العملية لجميع المرضى.

إجمالاً، فقد أظهرت الدراسة الحالية أنـه مـن الممكـن إجـراء عمليـة "الإستئصال الكلى للغدة الدرقية" – بأمان تام بعيداً عن إحتمال حدوث المضاعفات الخطيرة، وأن هذه العملية الجراحية تعتبر بديل مقبول وعلاج جراحى متـوازن لعلاج مرضى التضخم الحميد بالناحيتين للغدة الدرقية، فهذه الطريقة لهـا ميـزة الشفاء السريع والدائم بلا وجود لإحتمال إرتداد المرض.

مقارنة الاستئصال الكلى بالجزئى للغدة الدرقية فى حالات الأمراض الحميدة إكلينيكياً للغدة الدرقية

رسالـــة

توطئة للحصول على درجة الدكتوراه
فى الجراحة العامة

مقدمة من

الطبيب/ وائل مرسى عبد الرحمن

ماجستير الجراحة العامة

جامعة عين شمس

تحت إشراف

أ.د/ إسماعيل عبد الحكيم قطب

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب – جامعة عين شمس

أ.د/ عبد الرؤوف شلش

أستاذ الجراحة العامة

الأكاديمية الطبية العسكرية

أ.د/ أسامة فؤاد محمد

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب – جامعة عين شمس

د/ محمد محمد بهاء الدين

أستاذ الجراحة العامة المساعد

كلية الطب – جامعة عين شمس

كلية الطب
جامعة عين شمس
٢٠١٢

مقارنة الاستئصال الكلى بالجزئى للغدة الدرقية فى حالات الأمراض الحميدة إكلينيكياً للغدة الدرقية

رسالـــة

توطئة للحصول على درجة الدكتوراه
فى الجراحة العامة

مقدمة من

الطبيب/ وائل مرسى عبد الرحمن

ماجستير الجراحة العامة

جامعة عين شمس

تحت إشراف

أ.د/ إسماعيل عبد الحكيم قطب

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب – جامعة عين شمس

أ.د/ عبد الرؤوف شلش

أستاذ الجراحة العامة

الأكاديمية الطبية العسكرية

أ.د/ أسامة فؤاد محمد

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب – جامعة عين شمس

د/ محمد محمد بهاء الدين

أستاذ الجراحة العامة المساعد

كلية الطب – جامعة عين شمس

كلية الطب
جامعة عين شمس
٢٠١٢

مقارنة الاستئصال الكلى بالجزئى للغدة الدرقية فى حالات الأمراض الحميدة إكلينيكياً للغدة الدرقية

رسالـــة

توطئة للحصول على درجة الدكتوراه
فى الجراحة العامة

مقدمة من

الطبيب/ وائل مرسى عبد الرحمن

ماجستير الجراحة العامة

جامعة عين شمس

تحت إشراف

أ.د/ إسماعيل عبد الحكيم قطب

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب – جامعة عين شمس

أ.د/ عبد الرؤوف شلش

أستاذ الجراحة العامة

الأكاديمية الطبية العسكرية

أ.د/ أسامة فؤاد محمد

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب – جامعة عين شمس

د/ محمد محمد بهاء الدين

أستاذ الجراحة العامة المساعد

كلية الطب – جامعة عين شمس

كلية الطب
جامعة عين شمس
٢٠١٢

TOTAL VERSUS SUBTOTAL THYROIDECTOMY FOR CLINICALLY BENIGN DISEASES OF THE THYROID GLAND

Thesis

Submitted for Partial Fulfillment
of MD Degree in **General Surgery**

By

Wael Morsy Abdelrahman
M.B.B.Ch, M.Sc.,
Faculty of Medicine, Ain Shams University

Under Supervision of

Prof. Dr. / Ismail Abdelhakim Kotb
Professor of General Surgery
Faculty of Medicine - Ain Shams University

Prof. Dr. /Abdelraouf Shalash
Professor of General Surgery
Military Medical Academy

Prof. Dr. / Osama Fouad Mohammed
Professor of General Surgery
Faculty of Medicine - Ain Shams University

Dr. / Mohammed Bahaa El-Din
Assistant Professor of General Surgery
Faculty of Medicine - Ain Shams University

Faculty of Medicine
Ain Shams University
2012

I would like to express my deepest gratitude to **Professor Dr. Ismail Abdelhakim,** Professor of General Surgery, Faculty of Medicine, Ain Shams University, for his kind support, keen supervision and valuable remarks throughout this study.

I am very grateful to **Professor Dr. Abdelraouf Shalash,** Professor of General Surgery, Military Medical Academy, for his constant guidance, nice support and encouragement in conducting this study.

I am greatly indebted to **Professor Dr. Osama Fouad,** Professor of General Surgery, Ain Shams University, for his sincere supervision, construction, valuable directions and endless efforts to bring this study to the attempted goal.

I am also deeply thankful to **Professor Dr. Mohammed Bahaa El-Din,** Assistant Professor of General Surgery, Ain Shams University, for his sincere assistance, caring support and generous advice to complete this work.

Wael Morsy, 2012

LIST OF CONTENTS

Title	Page No.

Introduction 1

Aim of The Work 3

Review of Literature

- Anatomy of the thyroid gland 4
- Physiology of the thyroid gland 21
- Pathology of the thyroid gland 32
- History 40

Patients and methods 69

Resutls 80

Discussion 93

Conclusion 99

Recommendations 100

Summary 101

References 104

Arabic Summary ..... ——

LIST OF TABLES

Tab. No.	Title	Page No.
Table (1):	Comparison between T3 and T4 in humans	28
Table (2):	Comparison between the two studied groups	81
Table (3):	Gender distribution among studied groups	82
Table (4):	Indications for surgery	83
Table (5):	Histopathological diagnosis	85
Table (6):	Complications among studied groups	88
Table (7):	Overall Complications	92

LIST OF FIGURES

Fig. No.	Title	Page No.
Figure (1):	Thyroid anatomy, arterial supply.	5
Figure (2):	Platysma and strap muscles.	6
Figure (3):	The thyroid gland and its environs	8
Figure (4):	Blood supply of the thyroid gland	9
Figure (5):	Lymphatic drainage of the thyroid gland	12
Figure (6):	Posterior view of the thyroid gland	14
Figure (7):	The loop of Galen	16
Figure (8):	Recurrent laryngeal nerve	17
Figure (9):	The parathyroid glands	20
Figure (10):	Thyroid cellular mechanisms for thyroid hormones formation and release into the blood	23
Figure (11):	Outline of thyroid hormone biosynthesis.	24
Figure (12):	Feedback control of thyroid secretion	28
Figure (13):	Histology of the normal thyroid gland	32
Figure (14):	Nontoxic goiter	34
Figure (15):	Graves disease, histopathology	38
Figure (16):	Graves disease	43
Figure (17):	Huge multinodular goiter.	73
Figure (18):	Subtotal thyroidectomy	73
Figure (19):	The patient one week after operation	73
Figure (20):	A female patient with bilateral diffuse multinodular goiter.	75
Figure (21):	The thyroid gland after mobilization and ligation of thyroid vessels.	75
Figure (22):	Parathyroid gland.	76
Figure (23):	The right recurrent laryngeal nerve.	76

LIST OF FIGURES (Cont...)

Fig. No.	Title	Page No.
Figure (24):	The thyroid gland bed after total thyroidectomy.	76
Figure (25):	The skin after closure with a suction drain.	77
Figure (26):	The thyroid gland with both lobes and isthmus after total thyroidectomy.	77
Figure (27):	Comparison between the two studied groups.	81
Figure (28):	Gender distribution among studied groups.	83
Figure (29):	Indications for surgery in TT group.	84
Figure (30):	Indications for surgery in STT group.	84
Figure (31):	Histopathological diagnosis.	86
Figure (32):	Graph for RLN palsy.	88
Figure (33):	Graph for hypoparathyroidism.	89
Figure (34):	Graph for other complications.	89
Figure (35):	Graph for overall complications	92

LIST OF ABBREVIATIONS

Abbrev.	Full term
^{131}I	^{131}Iodine
3,3'-T2	3,3' diiodo-L thyronine
c-AMP	Cyclic adenosine monophosphate
DIT	Di-iodotyrosine
DP	Hartley-Dunhill procedure
Ext. LN	External laryngeal nerve
FNAC	Fine needle aspiration cytology
HLA	Human leucocyte antigen
I^-	Plasma iodide
IgG	Immunoglobulin G
IV	Intravenous
L-thyroxine	Levothyroxine
MIT	Mono-iodotyrosine
MMI	Methylmercaptoimidazole, "Methimazole"
MNG	Multinodular goiter
n	Number
NIS	Sodium iodide symporter
PTU	Propylthiouracil
RAI	Radioactive iodine
RLN	Recurrent laryngeal nerve
rT3:	Reverse 3, 3', 5' – triiodothyronine
SD	Standard deviation
SPSS	Statistical package for social science
STT	Subtotal thyroidectomy

LIST OF ABBREVIATIONS (Cont...)

Abbrev.	Full term
T3	Tri-iodothyronine
T4	Tetra-iodothyronine (thyroxine)
Tg	Thyroglobulin
TPO	Thyroid peroxidase
TRH	Thyrotropin releasing hormone
TSH	Thyroid stimulating hormone (Thyrotropin)
TSH Ab	Thyroid-stimulating hormone antibody
TSHR	TSH receptor
TT	Total thyroidectomy
WHO	World health organization