



الآية :

قال تعالى:

(يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات والله بما تعملون خبير)

صدق الله العظيم

Dedication:

To my parents

To my teachers

To my brothers

To my sisters

To my friends

Acknowledgment

Thanks to my supervisor Dr. Mohammed Ahmed Ali who gives me perfect advices and motivation to complete this research by success.

As well:

I pursue many thanks to all people who have helped me to finish this research.

Also would like to thank my parent and my sisters and my friends.

Abstract

The aim of the current thesis was to assess the response of ablative dose of Iodine-131 (capsule of Na-I-131) for treatment of hyperthyroidism as retrospective study carried out in RICK during 2012.

The selected sample was 50 patients and the assessment based on the collected variables as: age, gender, histology, BMI and the level of hormones (T3, T4 and TSH) before and after dose administration.

The variables were analyzed using EXCELL soft ware and the results showed that: the incidence of hyperthyroidism is predominated among female with a frequency of 70% relative 30% among the male and the incidence of follicular carcinoma is predominant among female with frequency of 44% relative to papillary carcinoma with frequency of 42%. And the incidence of hyperthyroidism is predominant among age group of the range (55-65) among male and the age group of 25-35 among female with frequency of 24%. Also the study revealed that the level of T3, T4 and TSH as 10.1, 357.6 and 0.15 before the treatment has been reduced to 2.4, 113.8 and 0.93 g\ml due to applied dose of 111.5 mCi in average and there is a linear proportional correlation between the dose in mCi and BMI.

الخلاصة:

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم إستجابة جرعة اليود 131 (كبسولة الصوديوم أيودين 131) لعلاج النشاط الدرقي في المركز القومي للعلاج بأشعة والطب النووي- الخرطوم خلال العام 2012 .

تم إختيار عينة تمثل 50 مريض وتم التقييم على أساس إختيار المتغيرات الاتية: العمر ، الجنس ، الحالة المرضية ، مؤشر كتلة الجسم ، مستوى الهرمونات قبل وبعد تناول الجرعة الإشعاعية) . و تم تحليل المتغيرات بواسطة نظام التشغيل EXCELL حيث أظهرت النتائج الآتي: إرتفاع النشاط الدرقي سائد بين النساء بتردد 70% مقارنة بالرجال بنسبة 30% ، نوعية النسيج السرطاني السائد هو النسيج الجرابي (Follicular) بنسبة 44% و الحلمي (Papillary) بنسبة 42% . كما يسود النشاط الدرقي في الأعمار (55-65) و (25-35) في الرجال و النساء على التوالي. أيضا أوضحت الدراسة ان نسبة الهرمونات TSH (0.15), T4 (357.6), T3 (10.1) جرام/مل قبل العلاج قد قلت الى 204 و 113.8 و 0.93 جرام/مل بعد العلاج و ذلك بتطبيق جرعة نشاط إشعاعي قدره 111.5 ملي كوري في المتوسط . كما أوضحت الدراسة إلى وجود علاقة تناسب خطى تزايدى بين الجرعة الإشعاعية في الملي كوري ومؤشر كتلة الجسم .

Table of Content

الإيه	i
Dedication	ii
Acknowledgement	iii
Abstract	iv
الخلاصة	v
List of content	vi
List of figure	vii
Chapter One	
Introduction, problem of the study, objectives and thesis outline	1
Chapter Two	
Literature Review	6
Chapter Three	32
Tools and Equipment	32
Method	32
Chapter Four	34
Results and Discussion	34
Chapter Five	42
Conclusion	42
Recommendation	43
References	44
Appendix	46

List of Figure

Fig	Figure caption	Bag
4:1	Show the frequency percent distribution based on gender	28
4:2	Show the frequency percent distribution based on histopathology	29
4:3	Show the frequency percent distribution based on age	30
4:4	Show the T3 level before and after I-131 treatment among study population	31
4:5	Show the T4 level before and after I-131 treatment among the study population	32
4:6	Show the TSH level before and after I-131 treatment among the study population	33
4:7	Show the correlation between dose per mCi and BMI	34