



## دراسة فسلجية نسيجية للنساء المصابات بالدرقية في محافظة اربيل

حنان فوزي سلمان

جامعة الانبار - كلية التربية للبنات

### الخلاصة:

تم اجراء البحث في مستشفى رزكاري التعليمي في محافظة اربيل واستغرقت نحو احد عشر شهرا من 2016/3/1 الى 2017/12/31 وقد جمعت عينات الغدة الدرقية من 45 مريضة خضعن الى عمليات استئصال الغدة. شملت زيادة افراز الدرقية و تضخم او تورم في الغدة. تراوحت اعمار المريضات ومجموعة السيطرة بين 46- 54 سنة وتم قياس هرمونات T3 و T4 و TSH للمريضات اضافة الى مجموعة السيطرة. لذلك هدفت الدراسة الحالية دراسة التغيرات النسيجية والهرمونية، التي تطرأ على الغدة الدرقية في حال تعرضها للخلل في الافراز او مشاكل تضخم او تورم الغدة الدرقية في النساء. وقد بينت نتائج الدراسة الحالية لبعض امراض الدرقية لدى الاناث ومن القياسات الهرمونية ان قيم هرمون T3 كانت اعلى قيمة بالمقارنة مع مجموعة السيطرة حيث كانت ذات تاثير معنوي عالي ( $P < 0.05$ ) وفي كلتا الحالتين اي في حالة الاصابة بزيادة الافراز وفي حالة الاصابة بالتضخم الدرقية. اما قيم هرمون T4 فكانت اقل قيمة من هرمون T3 وفي كلتا الحالتين وبالمقارنة مع مجموعة السيطرة، في حين كانت قيم TSH اقل قيمة من هرموني T3, T4 وبالمقارنة مع المجموعة السيطرة. اما من الناحية النسيجية فقد اظهرت نتائج بحثنا ان هناك تغير في حجم الخلايا والجريبات نتيجة زيادة الافراز Hyper thyroidism, اما في حالة التضخم Goiter لوحظ تقدم واضح في الورم مع زيادة في عدد الخلايا والنسيج الضام ما بين الحويصلات.

### معلومات البحث:

تاريخ التسليم: 2017/11/26  
تاريخ القبول: 2017/12/28  
تاريخ النشر: 2018 / 03 / 30  
DOI: 10.37652/juaps.2017.141574

### الكلمات المفتاحية:

الغدة الدرقية،  
تضخم الغدة الدرقية،  
فرط نشاط الغدة الدرقية.

### المقدمة:

ثالث هو الكالسيتونين (calcitonin) الضروري في ايض الكالسيوم (2, 3)، اضطراب او اختلال في وظيفة الغدة يكون احد الاسباب التي تؤدي الى حدوث العديد من الامراض التي تكون متمثلة بالزيادة الافراز او نقصان افراز الهرمونات وهذا التفاوت في نسبة الافراز لوحظ في العديد من الدراسات والابحاث منشورة حديثا كما في الدراسة التي بينت ان النساء كن اكثر تاثير من الرجال وبحوال ثلاثة اضعاف (4) وكذلك هناك اختلالات في الغدة الدرقية يمكن ان تسبب تضخم او تورم للغدة نفسها والى فرط في تكوين النسيج (5) ففي دراسات عديدة تبين ان لهرمونات الغدة اهمية في تكوين و نمو العديد من انسجة الجسم (6) واثبتت بعض الدراسات ان التغير في تلك الهرمونات قد يؤدي الى تغير في وظائف اعضاء مختلفة لدى النساء مثل الكلى Kidneys والمبايض Ovaries وغيرها (7, 8) وقديكوت تضخم الدرقية اكثر امراض الغدة الدرقية انتشارا من بين امراض الدرقية

Endocrine هي احد انواع الغدد الصم Thyroid gland الغدة الدرقية في جسم الانسان وتقع اسفل الرقبة فوق عظمة القص glands , وتتكون من فصين ايمن وايسر وهي Clavicuts والترقوة Sternum صغيرة الحجم حيث يقارب وزنها 20 غرام في الحالة الطبيعية وهي (1), وتفرز هرموناتها في Metabolism المنظم الرئيسي لعملية الابيض ( اللذان يفرزان على حسب T4 او T3 الدم وتشمل على نوعين ) حاجة الجسم ويكونان متحدين مع البروتينات خاصة موجودة في الدم واهمها الالبومين والكولوبين ، فضلا عن ذلك هناك نوع من الخلايا التي تفرز هرمون C-cell الدرقية يعرف بالخلايا جنب الجريبية او

\* Corresponding author at: College ducation forwomen university of Al-anbar

E-mail address:

alcohol ومن ثم عملية الترويق Clearing بالبنزول Benzol وبعدها الطمر Embedding بشمع البارافين Paraffin wax (14) ومن ثم قطعت القوالب الشمعية بواسطة المشراح الدوار Rotary microtome، وبسمك (5) مايكروميتر لونت الشرائح النسيجية بملون الهيماتوكسولين والايوسين Hematoxylin and eosin، وتم تصوير المقاطع بعد تقطيعها باستعمال كاميرا رقمية Digital camera ومجهر ضوئي نوع (eichert,neova) (R) وبواسطة Adaptor، في حين تم قياس هرمونات (T4, TSH, T3) باستخدام العده الخاصة بالهرمونات من شركة. Biomerix.

#### التحليل الاحصائي:

تم التحليل الاحصائي للنتائج باستعمال البرنامج الاحصائي (اختبار الفرق المعنوي الادنى) وتضمن اجراء تحليل التباين Anlysis of variance واستخراج المعدل الحسابي و كذلك الخطا القياسي وكانت النتائج عند مستوى احتمال  $P < 0.05$  ( 15 ).

#### النتائج والمناقشة

##### 1- قياس الهرمونات

اظهرت نتائج الدراسة تغيرا معنويا عاليا عند مستوى احتمالية  $(P < 0.05)$  في افراز هرمون الـ T3 في حالات زيادة افراز الغدة الدرقية (Hyper activity) في النساء و تضخم الدرقية (Goiter) في النساء بالمقارنة مع المجموعة السيطرة، حيث كانت قيمة T3 لدى النساء المريضات في الدراسة الحالية هو  $4, 5$  nmol/L و اظهرت تأثيرا معنويا عاليا مع المجموعة الضابطة، في حين كانت قيمة هرمون T4  $160$  nmol/L، نجد ان قيمتي T3, T4 اعلى قيمة بالمقارنة مع المجموعة الضابطة كما في الجدول رقم (1، 2)، كما وسجلت نتائجنا ان قيم هرمون TSH لم تظهر تغيرا معنويا حيث كانت قيمة هرمون TSH  $9, 1$  nmol/L، لدى مريضات زيادة الافراز والتضخم اقل من مجموعة السيطرة او الضابطة كما في الجدول رقم (1، 2). كما ان مستوى T3 في المصل مرتفع بشكل معنوي لدمريضات الزيادة في الافراز والتضخم الدرقي مقارنة مع المجموعة السيطرة.

جدول (1): يوضح تركيز معدل هرمونات TSH و T3 و T4 بوحدات

قياس nmol/l في حالة زيادة افراز الغدة الدرقية في النساء .

الهرمون	مجموعة السيطرة	مجموعة المريضات	LSD%
T3	1.9 ± 2.20	2.3 ± 4.5	1.65
T4	150 ± 15	44 ± 160	13.66
TSH	2.2 ± 2.4	1.9 ± 2.2	0.89

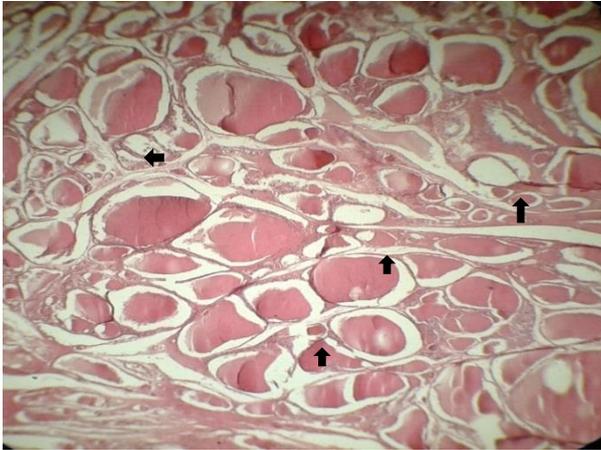
و يصيب النساء عادة وكذلك من الاسباب الاخرى لزيادة الافراز الدرقية هي امراض المناعة الذاتية immune isease, Auto//, d (9) ومن اهم لاسباب لحدوث الزيادة في الافراز هو التهاب الغدة الدرقية thyroiditis يكون مسؤولا عن 15-20% من حالات فرط الدرقية حيث يؤدي الى تحطيم جزيئات الدرقية فينتج عنه زيادة هرمونات الدرقية (10)، وان استخدام الجرعة العالية من هرمون الثايروكسين المستخدمة لعلاج نقص الدرقية Drugs for hypothyroidism، تعمل على زيادة افراز هرمونات الغدة الدرقية (11) قسمت الاورام اعتمادا على مدى استجابتها للعلاج الى نوعين اورام يمكن علاجها والنوع الاخر اورام لا يمكن علاجها لذلك يستخدم التداخل الجراحي لاستئصالها وتكون على شكل عقد وتتواجد في النساء بكثرة (12) وفي بعض الحالات يكون افراز مستمر دون توقف ويؤدي ذلك الى حدوث خلل في نسبة احتياج الجسم واكثر الحالات المرضية العرضة للاصابة بالخلل هي النساء (13) الهدف من دراستنا لهذا الموضوع يرجع ذلك لاهميته وكذلك لمعرفة التغيرات النسيجية والهرمونية التي تطرا على الغدة الدرقية في النساء في محافظة اربيل شمال العراق

#### المواد وطرق العمل

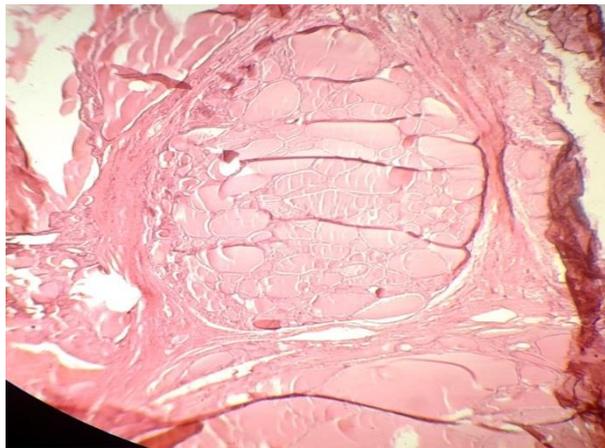
أ- جمع العينات: تم جمع العينات من المريضات المراجعات لمستشفى اربيل/رزكري التعليمي في محافظة اربيل وبمساعدة الجراحين الاختصاص، اذ أخذت الغدة الدرقية من النساء المريضات بعد استئصالها جراحيا وذلك لدراسة التغيرات النسيجية التي ترافق امراض الدرقية وكان حجم العينة حوالي (2-2.5) سم وتم حفظ العينات بمحلول (الفورمالين المتعادل الدائري) وبتركيز 10%. وكذلك تم سحب الدم من المريضات لقياس الهرمونات التالية (TSH, T4, T3).

ب- المقاطع النسيجية : استخدم محلول مثبت الفورمالين المتعادل الدائري بتركيز 10% لتثبيت العينات ولفترة اقلها 48 ساعة بعدها تم غسل العينات بماء الحنفية الجاري Tap water لمدة 20 - 30 دقيقة وذلك لازالة الفورمالين من العينة بعدها تم اتباع الطرق الروتينية لانكاز بتركيز متصاعدة من الكحول الايثيلي Ethyl

تورم نسيج الغدة وهو ان عندما يزداد افراز هرمونات سيدة الغدة النخامية يؤثر على نشاط الغدة الدرقية وبالتالي تنتشط وتكون مجموعة من النسيج والخلايا القادرة على الانقسام (19). ومن خلال النتائج التي توصلنا اليها يمكن ان نقول ونستنتج بان في حالة زيادة الافراز والتضخم ان قيم الT3 و T4 كانت مرتفعة ذات تاثير معنوي عالي عند مستوى احتمالية (  $P < 0.05$  ) بالمقارنة مع مجموعة السيطرة، اما قيم ال TSH كانت اقل بالمقارنة مع المجموعة السيطرة هذا فيما يخص الجانب الهرموني اما من الناحية النسيجية تبين ومن خلال فحص المجهرى للمقاطع الماخوذة من النساء اللواتي كن مصابات بزيادة الافراز والتضخم ان الخلايا اظهرت اختلافا في الشكل والحجم.



شكل رقم (1) : مقطع عرضي مار خلال الغدة الدرقية في حالة زيادة الافراز الغدة يوضح تغيرات شكلية في الخلايا الحويصلية ووجود فراغات بينها وكثرة الاوعية الدموية وتوسعها حيث تكون الجريبات كبيرة في الحجم والخلايا صغيرة في الحجم نتيجة زيادة الافراز (H&E,40X).



شكل رقم (2) : مقطع عرضي مار خلال الغدة الدرقية في حالة تضخم الغدة الدرقية يوضح تقدم واضح في الورم مع وجود الحليمات البارزة في وسط الحليمية (H&E,10X)

#### المصادر:

1. الباجي، رمزي والصفدي ، عصام (2010). تشريح جسم الانسان . الاردن- عمان المكتبة.

جدول (2) : يوضح معدل تركيز هورمونات TSH و T3 و T4 بوحديات قياس nmol/l في حالة تضخم الغدة الدرقية في النساء .

الهرمون	مجموعة السيطرة	مجموعة المريضات	LSD%
T3	2.20 ±1.9	4.5 ±2.3	1.65
T4	150 ±15	160 ±44	13.66
TSH	2.2 ±2.4	1.9 ±2.2	0.89

#### 2- المقاطع النسيجية:

تتكون الغدة الدرقية من مجموعة كبيرة من الخلايا التي تضم نوعين اساسين هما الخلايا الجريبية Follicular cells بالإضافة الى ذلك هناك نوع ثاني من الخلايا تسمى بالخلايا جنب الجريبية Parafollicular cells (3)، وفي حالة عمل الغدة بشكل طبيعي تكون الخلايا ذات شكل مكعب (4) Cubodie اما من خلال دراستنا اظهرت الفحوص المجهرية للمقاطع النسيجية المدروسة ان الخلايا كانت عمودية Columnar بينما لوحظت ان الجريبات Follicular cells كانت اكبر حجما من الخلايا المجاورة حيث كان حجم الجريبات كبيرا بالمقارنة مع حجم الخلايا كما في الشكل رقم (1) وان السبب في تباين الحجم قد يعود الى نتيجة زيادة افراز الهرمونات تؤدي الى افرار الخلايا كل ما تحويه من مكونات وبالتالي تلك المواد المفرزة تتجمع في الجريبات ولذلك لوحظ حجم الجريبات كان اكبر كما تبين وجود الاوعية الدموية بشكل ملحوظ مع ملاحظة للفراغات بين الخلايا و ربما يعود ذلك الى زيادة ارتفاع الثايروكسين مما يسبب زيادة في التجهيز الوعائي الدموي وهذا ما اشار اليه (17) في حين اوضح (18) ان نتيجة الافراز المستمر والمتكرر للهرمونات يؤدي الى امتلاء الجريبات بالمواد المفرزة من قبل خلايا الغدة الدرقية وبالتالي يكبر حجمها وتضغط على الخلايا المجاورة فيصغر حجمها ، اما في حالة النساء المصابات بالحالة المرضية الثانية التضخم Goiter بين الشكل رقم (2) ان هذا النوع من التضخم هو من النوع البسيط وغير المعقد حيث لا يحتوي الا على حويصلة منفردة ومتضخمة واحدة فقط كما تم ملاحظة وجود الاوعية الدموية وقد اكدت بعض الدراسات ان سبب تكون الاورام نتيجة لتعاطي كميات كبيرة من هرمون الثايروكسين الذي يتناوله الأشخاص الذين لديهم كسل وضعف في نشاط الغدة (13)، في حين ذكر (16) ان هناك سبب اخر يساعد على عملية الانقسام وتكون الاورام وهو يتعلق باعتماد الانظمة الصحية وطرق التغذية غير سليمة كاعتماد الاغذية التي تكون نسبة عنصر اليود فيها جدا ضئيلة او بالعكس وكذلك الامان على السكائر والمواد المخدرة و اشار (18) ان التحفيز المتكرر دوريا لهرمون TSH على الخلايا الجريبية يسرع من عملية الانقسام وتكون خلايا جديدة ويؤدي الى حدوث التضخم والى فرط في تكون الانسجة بالإضافة الى ماسبق ذكره هناك سبب رئيسي يؤدي الى

- radioactive iodine, The Journal of clinical Endocrinology and Metablism, vol.101,no.7,pp . 2692-2700, 2016.
- 12 . مسعودي عبد القادر ( 2012 ) تضخم الغدة الدرقية صوت الصحة.
13. Goldner WS, Sandler DP, YU F, Ho ppin JA, Kamel F et al.(2010)pesticideuse and thyroid disease among women in the Agricultural Health Study. Am J Epidemiol 171:455-464.
- 14.Luna,L.G.(1968).Manual of histological staining methods.3rd.,M.C.McGraw Hill book company,pp.34,35,79,80. McDermott MT(2012) Hyperthyroidism. Ann intern Med 157 ; ITCI-16 .
15. Petri,A.and Watson,(p (1999).Statistics for veterinary and animal science, Blak well publishing co.oxford,pp : 95-99.
- 16 . Day, T.A., Chu,A.and Khanh,G. (2003). Multinodular goiter. Otolaryngologic clinics of North American.36(1);311-313.
17. Vijaya,K.,R.Shyamala and Durga Prasad,A.2017.A Study of Thyroid Swellin Correlation between FNAC andHistopathology Results.I nt.J.Curr.Microbiol.App.Sc.265-2 69.
18. siegel R ;MaJ,Zou Z,Jemal A.Cancer statistics, 2014.CA Cancer J Clin. 2014;64(1):9-29.
- 19.B. Xu and R. Ghossein, Encapsulated thyroid carcinoma of follicular cell origin, Endocrine pathology, vol.26,no.3,pp.191-199,2015.
2. F.V.Nowak.(2009).The Thyroid Gland:Function and Regulation Ohio University.
3. Zhang,J. and Lazer,M.A.(2000). The mechanism of action of thyroid hormones. Annu. Rev. physiol.62 :439-466.
- مجلة درب الامل العدد 47 مستشفى دار الامل الجامعي بعلبك 4.صالح محمود (2010)دورس لبنان. امراض الغدة الدرقية.
5. Du D ; LiX (2013) The relationship between thyroiditis and polycystic ovary syndrome; a meta-analysis. IntJ Clin Exp Med 6; 880-889.
- 6.Porth, C.M . ; caspard,K.J. ; &Noble, K .A.(2011) Essentials of pathophysiology. Concepts of altered heath states (3rd.ed) Philadelphia,
7. Robbins, Cotran (2010) pathologic basis of disease.2010 Philadelphia Saunders .
8. Pusztaszeri MP, S adow PM,Faquin WC.Imagesin endocrine Pathology:Psammomati calcification in onocytic neoplasm of the thyroid, apotential pitfall for papillary carcinoma Endocr Pathol.2013;24:246-247.
- 9.Fliers E,Bi anco AC, Lanngouche L,Boelen A(2015)Thyroid function in critically ill patients.lancet Diabetes Endo crinol 3:816-825.
10. Howiatt T.A and Drury P.L.(2002).Endocrine disease.In;Clinical MedicineEdited by kumar P. and Clark M.,5th ed.,W.B.saunders Company,Philadelphia,pp.999-1068.
- 11.D.P.Momesso, F.Vaisman, S.P.Yang et al.,Dynamic risk stratification in patients with differentiated thtoid cancer treated without

## A histological and physiological studyof women with thyroid disease in Erbil province

Hanan Fawze Salman

### Abstract

The research was conducted at Rizkari Teaching Hospital in Erbil and extended for about 11 months from March 2016 to January 2017. Thyroid samples were collected from 45 patients who had undergone mastectomy. The incidence included increased thyroid secretion and swelling of the gland. The age of Patients ranged from 46 to 54 years . The Triiodothyronine (T3), Thyroxine (T4), and TSH hormones were measured for patients as well as control group. Therefore, the present study aimed to study of histological and hormonal changes, which occur on the thyroid gland in the event of a defect in the secretion or swelling of the thyroid in women. The results of present study showed that the T3 values were the highest in cases, in creased secretion and swelling of thyroid the comparison with the control group with a significant difference ( $P < 0.05$ ) in cases, increased secretion and thyroid inflation. T4 values were lower than T3 in both cases compared with control group, whereas TSH values were lower than T3 and T4 compared with control group. Histologically, the results showed that there was a change in cells size and follicles due to increased secretion of Hyperthyroidism. Also, Goiter inflation a marked progression was observed in the tumor with in creased the number of cells and connective tissue between the follicles .