

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِّن نُّرَابٍ ثُمَّ
مِّن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِّن عَلَقَةٍ ثُمَّ مِّن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ^ج
وَنُقَرِّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ
لِنَبْلُغُوا أَشَدَّكُمْ^ط وَهِنَكُمْ مِّن يُّنُوفٍ^ي وَهِنَكُمْ مِّن يُّرْدٍ^ي إِلَىٰ أَرْدَلٍ
الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِن بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا^ج وَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا
عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْزَلَتْ وَرَبَّتْ وَأَنْبَتَتْ مِّن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ

صدق الله العظيم

(سورة الحج) الآية (5)

الإهداء

إلى.....

معلم البشرية ومنبع العلم نبينا محمد (صلى الله عليه وسلم).

إلى.....

مثل الأبوة الأعلى... والدي العزيز.

إلى.....

حبيبة قلبي الأولى...أمي الحنونة.

إلى.....

أحبائي.... إختي وإخي.

إلى.....

كافة الأهل والأصدقاء.

إلى.....

من مهدوا الطريق أمامي للوصول الى ذروة العلم

أهدي هذا الجهد المتواضع.

Acknowledgment

Praise to God Who gave us the health strength and patience to conduct this study. Sincere gratitude goes to our supervisor doctor: Naser Eldin for his continuous supervision We particularly indebted to all staff of clinical pathology department in Sudan university for useful advises and encouragement We would like also to express our appreciation and gratitude to : sami a good and loyal friend Very special thank to all infertile Sudanese women how allow us to take blood sample for this study. Last special thank to all friends for their helps.

ABSTRACT

Background:- Infertility is a global health problem with an increasing incidence. In view of the increasing number of infertility among Sudanese women, that has an impact on ovulation and menstruation and other complications . hyperprolactinemia is the most prevalent endocrine disorder in hypothalamic- pituitary axis especially among reproductive age women affecting about one-third of infertile women hyperprolactinemia cause reproduction disorders (infertility), early diagnosis and treatment of these disease are important

OBJECTIVE :- To assesst of hyperprolactinemia in infertile women and its correlation with TSH

Methods:- analytical, cross- sectional and hospital-based study included Sudanese women who live in Khartoum- State- Sudan, during the period from March 2016 to July 2016.A total of 80 infertile Sudanese women Serum prolactin and TSH levels were estimated using commercially specific Enzyme Linked sorbent immunoassay (ELISA)

Results:- Assessment of hyperprolactinemia in infertile women was 25 %.The mean serum prolactin level in hyperprolactinemic females was $35.9 \pm 10 \mu\text{g/L}$. The assessment of high TSH level in infertile Sudanese women with hyperprolactinemia was (25%) . there is moderate posstive correlation between PRL withTSH ($R=0.614$)(p value=0.00)

Conclusion: -, There is a high frequency of hyperprolactinemia in infertile women. A positive correlation of 1:4 was found between high TSH level and hyperprolactinemia in infertile females emphasizes the importance of estimating both serum prolactin and TSH in infertile women.

المستخلص:-

الخلفية:- العقم هو مشكلة صحية عالمية مع ارتفاع فى الحدوث بين النساء السودانيات ، و له تأثير على الإباضة والحيض وغيرها من المضاعفات. فرط برولاكتين الدم هو اضطراب الغدد الصماء الأكثر شيوعا في محور الغدة النخامية – الكظرية خصوصا بين النساء في سن الإنجاب يؤثر على حوالي ثلث النساء المصابات بالعقم، فرط برولاكتين الدم يسبب اضطرابات فى الانجاب (العقم)، والتشخيص المبكر والعلاج من هذه الأمراض هي مهمة الهدف: - لتقييم انتشار فرط برولاكتين الدم في النساء العقيمات وذلك بعد استبعاد عوامل الذكورة والعوامل التشريحية المسببة للعقم البوق ، وإيجاد علاقة لها مع الهرمون المنبه للغدة الدرقية

الطريقة:- دراسة مقطعية تحليلية في المستشفيات شملت النساء السودانيات اللاتى يعيشون في ولاية الخرطوم ، خلال الفترة من مارس ٢٠١٦ إلى يوليو ٢٠١٦ . تتكون من مجموعة من ٨٠ امرأة سودانية عقيمة البرولاكتين في الدم ومستويات الهرمون المنبه للغدة الدرقية قدرت باستخدام الاختبارات المناعية الامتصاصية المرتبطة بالانزيمات

النتائج:- انتشار فرط برولاكتين الدم فى النساء السودانيات العقيمات ٢٥% . متوسط مستوى البرولاكتين في الإناث مع فرط برولاكتين كان 35 ± 10 مايكروجرام/لتر. حالات زيادة مستوى الهرمون المنبه للغدة الدرقية ٢٥% من حالات فرط البرولاكتين وهناك ارتباط متوسط موجب بين هرمون البرولاكتين مع الهرمون المنبه للغدة الدرقية ($r=0.614$)

الخلاصة:- ارتفاع معدل انتشار فرط برولاكتين الدم فى النساء العقيمات وهناك ارتباط متوسط موجب بين هرمون البرولاكتين مع الهرمون المنبه للغدة الدرقية بنسبة واحد الى اربعة فى النساء اللاتى يعانون من العقم وفرط البرولاكتين مما يوضح اهمية قياس هرمون البرولاكتين و الهرمون المنبه للغدة الدرقية فى النساء العقيمات .

List of content

NO	Text	Page
1	الآية	I
2	Dedication	II
3	Acknowledgment	III
4	Abstract(English)	IV- V
5	Abstract (Arabic)	V I
6	List of contents	VII I –IX
7	List of tables	X
8	List of figures	X
Chapter one		
1-	Introduction	1
1-1	Infertility	2-3
1-2	Rationale	4
1-3	Objectives	5
1-3-1	General Objectives	5
1-3-2	Specific Objectives	5
Chapter Two		
2-	Literature Review	6
2-1	Infertility	7
2-1-1	Male infertility	7-8
2-1-2	Female infertility	8-9
2-2	Prolactin	10
2-2-1	Prolactin Biochemistry	10
2-2-2	Prolactin Regulation	11
2-2-3	Prolactin <u>Function</u>	11-12
2-2-4	Prolactin Production	12
2-2-5	Hyperprolactinemia	12-14

2-3	Thyroid Stimulating Hormone	15
2-3-1	TSH Biochemistry	15
2-3-2	TSH <u>Production</u>	15
2-3-3	TSH Regulation	16
2-3-4	TSH function	16
Chapter Three		
3-	Material and Method	17
3-1	Study design	18
3-2	Study area	18
3-3	study population	18
3-4	Study period	18
3-5	Sampling	18
3-5-1	Criteria to select sample	18
3-5-2	Criteria to reject sample	18
3-6	Collection of specimen	19
3-7	Method	19
3-7-1	Prolacin Assay	19
3-7-2	Thyroid stimulating hormone Assay	20
3-8	Ethical considerations	20
3-9	<i>Statistical analysis</i>	20
3-10	Quality Control	20
Chapter Four		
4-	Results	22-26
Chapter Five		
5-1	Discussion	28
5-2	Conclusion	29
5-3	Recommendation	30
Chapter Six		
6-1	Reference	32-33
6-2	Appendex	34
6-2-1	Questionnare	34

LIST OF Tables:-

NO	TITLE	Page
4-1	assessment of hyperprolactinemia in infertile women in Khartoum state	23
4-2	Comparison of TSH level in prolactin group of Infertile women	24
4-3	Assessment of high TSH level in prolactin group	26

LIST OF FIGURES:-

NO	TITLE	Page
4-1	Correlation of TSH and prolactin in infertile women	25