بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:

{قُلْ تَعَالَوْاْ أَتْلُ مَا حَرّمَ رَبُّكُمْ عَلَيْكُمْ أَلاّ تُشْرِكُواْ بِهِ شَيْئًا وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا وَلاَ تَقْتُلُواْ أَوْلاَدَكُم مّنْ إِمْلاَقٍ نّحْنُ نَرْزُقُكُمْ وَإِيّاهُمْ وَلاَ تَقْرَبُواْ الْفَوَاحِشَ مَا ظَهَرَ مِنْهَا وَمَا بَطَنَ وَلاَ تَقْتُلُواْ النّفْسَ الّتِي حَرّمَ اللهُ إِلاّ بِالْحَقّ ذَلِكُمْ وَصّاكُمْ بِهِ لَعَلّكُمْ تَعْقِلُونَ}

سورة الأنعام الآية 151

صدق الله العظيم

Dedication

I dedicate this thesis to my father

My mother

My teachers

My colleges

And to every one who help me to finish this work

Acknowledgement:

Firstly I thank my God who give me the knowledge and power to complete this work

I am greatly thank my supervisor

Dr. AbdElKarim A. Abdrabo

For supervise me and

for his helpful comments

Thank full for Dr:

For statistical analysis and his suggestions and comments

NO	Title	Page
1	الآية	I
2	Dedication	II
3	Acknowledgment	III
4	List of contents	IV- V I
5	List of tables	VI I
6	List of figures	VI I
7	Abstract(English)	VI I I
8	Abstract (Arabic)	I X

List of content

Chapter One		
1-1	Introduction	2—3
1-2	Justification	4
1-3	Objectives	5
1-3-1	General Objectives	5
1-3-2	Specific Objectives	5
Chapter Two		
2-	Literature review	7
2-1	Male Reproductive Biology	7

2-1-1	PHYSIOLOGY OF TESTICULAR FUNCTION	8
2-2	Testosterone	9
2-2-1	Testosterone Production	9—11
2-2-2	PHYSIOLOGY Action of Testosterone	11—13
2-2-3	Testosterone Metabolism	13
2-2-4	Low Testosterone	14
2-2-5	High Testosterone	14
2-3	Semen analysis	15
2-3-1	PHYSIOLOGY	15—16
2-3-2	Appearance	16
2-3-3	Liquification	17
2-3-4	Volume	17
2-3-5	PH	18
2-3-6	Sperm Count	18
2-3-7	Sperm Motility	18
2-3-8	Sperm Morphology	19
2-3-9	Abnormal Semen	19
2-4	Male Infertility	19—20
2-4-1	Causes of Male Infertility	20—21
2-4-2	Diagnosis of Male Infertility	21—22
Chapter Three		
3-	Material and Method	24
3-1	Study design	24
3-2	Study area	24
3-3	study population	24
3-4	Study period	24

3-5	Sampling	24
3-5-1	Criteria to select sample	24
3-5-2	Criteria to reject sample	24
3-6	Collection of specimen	24
3-7	Method	25
3-7-1	Semen analysis	25
3-7-2	Testosterone Assay	26
3-8	Ethical considerations	27
3-9	*Statistical analysis*	27
3-10	Quality Control	27
Chapter Four		
4-	Results	29—33
Chapter Five		
5-1	Discussion	35
5-2	Conclusion	36
5-3	Recommendation	37
Chapter Sex		
6-1	References	39—41
6-2	Appendix	42

List of Tables

NO	Title Of Table	Page
4-1	Mean and SD of Ttestosterone in Infertile men with abnormal semen analysis and it comparison with normal range	30

List of Figures

NO	Title Of Figure	Page
2-1	Testosterone production	10
4-1	percentage of abnormal Semen analysis in infertile Sudanese men	31
4-2	correlation between Testosterone nmol/L and duration of infertility per year	32
4-3	correlation between Testosterone nmol/L and age	33

Abstract

Background : Testosterone evaluation is useful in the management of male infertility. For initiation of spermatogenesis and maturation of spermatozoa. Since the testosterone is involved in regulation of germ cell development thus, it becomes necessary to, measure testosterone level for management of male infertility The spermatogenesis requires the presence of gonadotropins and testosterone .

Objectives :To observe the pattern of testosterone hormonal abnormalities in infertile Sudanese males with abnormal semen analysis

Methodology :This study designed as analytical cross-sectional study include 100 sudanese infertile men with abnormal semen analysis whom their ages range from (23-68) years live in Khartoum state sudan during the period of June to October 2016 . a total of 100 infertile men with abnormal semen analysis have the serum testosterone is measured using TOSOH Bioscience automated immunoassay analyzer AIA-360

Results :Among 100 infertile men 37% were Oligosthenozoospermia followed by 27%, 22%, 14% were Athesnozoospermia, Azoospermia, Oligozoospermia and respectively .. There was weak negative significant correlation between Teststrone hormone level and age and insignificant with duration of infertility .

Conclusion : The study that concluded testosterone levels are lower in Oligosthenozoospermia ,azoospermic , oligozoospermi and asthenozoospermia males in comparison with normal range, age and duration of infertility are correlated with testosterone deficiency, thus could affect spermatogenesis, which may result in infertility

المستخلص

خلفية :-

قياس الهرمون الخصوى هو مفيد في معالجة العقم عند الذكور. لبدء تكوين الحيوانات المنوية ونضوج الحيوانات المنوية يشارك الهرمون الخصوى في تنظيم نمو الخلايا الجرثومية وبالتالي، يصبح من الضروري، قياس مستوى الهرمون الخصوى لمعالجة العقم عند الرجال والحيوانات المنوية يتطلب وجود الهرمونات الجنسية والهرمون الخصوى .

الأهداف: -

لمراقبة انماط التشوهات فى الهرمون الخصوى عند الذكور السودانية يعانون من العقم **ذ**وى السائل المنوي الغير طبيعي

الطريقة :-

هذه الدراسة صممت كدراسة عرضية تحليلية تشمل ١٠٠رجل عقيم من السودانيين **ذ**وى السائل المنوي الغير طبيعي الذين تتراوح اعمارهم بين (٢٣- ٦٨) الذين يعيشون في ولاية الخرطوم خلال الفترة يونيو إلى أكتوبر **٢٠١٦**. مجموعةمن ١٠٠ رجل عقيم **ذ**وى السائل المنوي الغير طبيعي تم قياس الهرمون الخصوى فيهم باستخدام جهاز توسو المحلل الآلي للعلوم البيولوجية المناعية .

النتائج :-

ومن بين ١٠٠ رجل يعانون من العقم ٣٧٪ كانت قلة حركة وتركيز النطف في حين أن ٢٧٪، ٢٢٪، ١٤٪ كانت مرضى يعانون قلة حركة النطف، فقد النطاف، قلة تركيز النطف و على التوالي..

كان هناك ارتباط ضعيف سلبي ملحوظ بين مستوى الهرمون الخصوى والعمر وغير ملحوظ مع مدة العقم

استنتاج :-

وخلصت الدراسة إلى أن مستويات الهرمون الخصوى أقل في المرضى الذين يعانون قلة حركة وتركيز النطف و إنعدام الحيوانات المنويةو قلة تركيز النطف و قلة حركة النطف الذكور بالمقارنة مع المعدل الطبيعي، ويرتبط الزيادة فى العمر ومدة العقم مع نقص الهرمون الخصوى، مما قد يؤثر على الحيوانات المنوية، مما قد يؤدي إلى العقم.