

CONTENTS

TOPIC	PAGE
Dedication	iv
Acknowledgement	v
Abstract(English)	vi
Abstract(Arabic)	vii
Abbreviations	viii
CHAPTER -1-	
1.1 Introduction.	1
1.2 Idea behind the study	2
1.3 Objectives of the study.	2
1.4 Important of the study.	2
1.5 Hypothesis.	2
1.6 Methodology.	3
1.7 Area of the study and duration.	3
1.8 The scope of the study.	3
CHAPTER -2-	
2.1 History of MRI.	4
2.2 Components of MRI system.	5
2.2.1 Main components of MRI system	6
2.3 Precautions to be undertake to maintain a safer scan environment.	6
2.3.1 MR Examination procedure	6

2.3.2 Patient positioning	8
2.3.3 Hazards of MRI	9
2.3.3.1 Main magnetic field	9
2.3.3.2 Projectile Effect of Bo	9
2.3.3.3 Gradient Fields	10
2.3.3.4 RF Fields	11
2.3.3.5MRIInPregnancy /	12
2.3.3.6 Claustrophobia	12
2.3.3.7 Magnet Quench Hazards	12
2.4 Rule of MRI in diseases	12
2.4.1 Advantage of magnetic resonance imaging	13
2.4.2 Disadvantages	13
2.5 Clinical application	13
2.6 Patient registration	14
2.7 Patient preparation	14
2.8 MRI team	15
2.9 MRI report	17
2.10 MRI department	18
2.11 MRI exam policies	18
2.11.1 Pregnancy policy	18
2.11.2 Post-op policy	18
2.12 MRI Shielded rooms	18

CHAPTER -3-

Material and methods	20
3.1KADC	20
3.1.1WorkFlow	20
3.1.2 Department Building	21
3.1.3 The exams	21
3.1.4 The registration	23
3.1.5 Diagnosis	23
3.1.6 Cost of exam	23
3.1.7 Impression of patients	23
3.2 DOAA Center	24
3.2.1 Work flow	24
3.2.2 Department building	24
3.2.3 The exams	25
3.2.4 The registration	26
3.2.5 Diagnosis	27
3.2.6 The cost of exam	27
3.2.7 The impression of patients	27
CHAPTER -4-	
4.1 KADC center	28
4.2 DOAA center	29
4.3 RESULTS	30
4.4 Analysis	31
CHAPTER -5-	
5.1 Discussion	32
5.2 Conclusion	35

5.3 Recommendation	36
References	38
Appendix	39

Dedication

I DEDICATE THIS WORK TO MY:

- *BELOVED MOTHER WHO DID HER BEST TO SUPPORT ME IN MY WHOLE LIFE ANYWHERE AND ANYTIME.*
- *FATHER, THE MEAN OF LEARNING HOW THE LIFE CAN GO AS BETTER AS IT MUST BE.*
- *BROTHERS, SISTER AND MY BEST FRIENDS WHO DID AS POSSIBLE AS THEY CAN TO GIVE SUPPORT AND CARE.*

Acknowledgement

I would like to thank every one who assisted to bring this study to the light .

I am grateful and thank my supervisor Dr. Abbas el Nour for his valuable and continuous help and guidance.

My thanks extend also to colleagues in Doaa center and KADC

ABSTRACT

The aim of this study is to check the standards of quality of services rendered at MR Departments in Khartoum. the purpose is to identify the general characteristics of the quality in the following categories:

reception, registration, pt. preparation, guidance, direction to the scan ,care of pts while performing the scan , general satisfaction ,psychological trends and finally the total grade of services quality.

Data collection consists of preliminary information from technical management of MR Departments and patients. Study was done at KADC and Doaa center. Simple statistical used to analyses results. The finding of the study are:

1. ‘There is no large difference in the quality of services in KADC and Doaa center, all of them above average.
2. KADC provides effective MR, services for a large portion of Sudanese society due to the place and magnet power.
3. Doaa center has been established as a unique center used MRI technique for Sudanese society since 2000.
4. ‘The two centers are promoting academic and technical teaching to higher educational studies.

الملخص

تهدف هذه الدراسة لبحث معايير جودة الخدمة المقدمة في أقسام الرنين المغنطيسي في ولاية الخرطوم لمعرفة السمة العامة المميزة للمراكز المختارة على ضوء المعايير التالية: الاستقبال والتسجيل، تحضير المريض، العمل، التشخيص، الانطباع العام للمرضى، الدرجة الكلية لجودة الخدمة.

تمثلت أدوات جمع البيانات في المعلومات الأولية التي تم الحصول عليها من الإدارة الفنية لأقسام الرنين المغنطيسي والمرضى.

أجريت هذه الدراسة في مراكز الرنين المغنطيسي بولاية الخرطوم وهي:

1- مركز الخرطوم التشخيصي المتطور (KADC)

2- إدارة المراكز التشخيصية والعلاجية (DOAA).

تم استخدام طريقة التحليل البسيط لتحليل معلومات الدراسة وقد كشفت الدراسة عن عدد من النتائج يمكن تلخيصها على النحو التالي:

1. تتشابه أبعاد الخدمة المقدمة في أقسام الرنين المغنطيسي في كل من المركزين إلى حد كبير وتتسم بأنها فوق الوسط.

2. يخدم مركز الخرطوم التشخيصي المتطور شريحة أكبر من المرضى نظراً لقوة الجهاز وموقع المركز.

3. لفترة طويلة من الزمن تفرد مركز دعاء التشخيصي بتقديم تقنية الرنين المغنطيسي على مستوى القطر.

4. يسمح كل من المركز التشخيصي المتطور KADC ومركز دعاء لطيفة الدراسات العليا من التقنيين والأخصائيين بالتدريب على اختصاصاتهم داخل المركز وذلك بالتنسيق مع الجامعة أو الكلية.

Abbreviation

MRI: Magnetic resonance imaging

CT: Computed Tomography

NMR: Nuclear magnetic resonance

KADC: Khartoum Advance Diagnosis Center

RF: Radiofrequency

T1: Spin lattice relaxation time

T2: Spin spin relaxation time

T: Tesla

mm: Millimeter

pt: Patient

MRU : Magnetic resonance urography

MRA : Magnetic resonance Arteriography

MRV : Magnetic resonance Venography

MRCP: Magnetic resonance cholangiopancreatography

C.S : Cervical Spine

D.S : Dorsal Spine

L.S : Lumber spine

I.A.M: Internal auditory meatus