Thank you Alla for blessing this research, which wouldn't have been done without the encouragement supervision, advice and most of all patience and support of my supervisor Dr. Ibrahim Shaddad.

I would like to express my utmost thanks and respect to my colleagues in Elgadida x-ray department and especial thank to my colleague Khalid A/Allah for his support.

I also thank the quality control team in the Sudan Atomic Energy commission.

Finally I wish to express my thanks to Samar Medical Book Shop. And to all those who help and supports me to complete this work.

ABBREVIATIONS

QA : Quality Assurance.

QC : Quality Control.

QAP : Quality Assurance Program.

QADP : Quality administrative procedures.

Kvp : Kilovoltage peak.

mAs : Milliambers Second.

RA : Reject Analysis.

SOP : Standard Operation Procedures.

FFD : Focal Film Distance.

HVL : Half Value Layer.

SID : Source Image Distance.

ID : Identification.

ABSTRACT

Due to the importance of the QA and QC are important in many field related to radiology field to improve the medical service. In this study

evaluation of the importance of applying QA in Elgadida department in Khartoum Teaching Hospital was carried out.

The study period was from February – September 2004.In the study several methods of data collection were adopted, such as observation, interviewing, questionnaire, performance of x- ray tube and generator, and darkroom test.

It was found out that there is no QA program in Elgadida department that result on bad image quality beside there is defect in focal spot size. The darkroom is not suitable for proper work this clear from the negative results of tests this improved by QA.

By applying partial QA program in Elgadida department (film rejection analysis) an improvement of performance and image quality was noticed. The repeated films were decreased by 14%, which lead to reduce the cost.

الخلاصة

نسبة لأهمية ضمانو ضبط الجو دة في شتى المجالات كان من الضروري مناقشتها في مجال الأشعةو إنعكاس ذلك في ترقية الاداءو تطو ير الخدمات الطبية العلاجية منهاو التشخصية لذا فى

هذا العمل تمت دراسة أهمية تطبيق ضمان الجودة في قسم الأشعة الجديدة بمستشفى الخرطوم التعليمي في الفترة من فبراير 2004 وحتى سبتمبر 2004، وذلك بإتباع منهج بحثي إعتمد على عدة طرق لجمع البيانات منها الملاحظة، المقابلة، الإستبيان وقياس كفاءة جهاز الأشعة، وإختبارات الغرفة المظلمة وقد اظهرت الدراسة الآتي:

غياب تطبيق برنامج ضبط الجودة بقسم الأشعة الجديدة مما إنعكس على جودة الصورة المنتجة، وعطب في فورة أنبوب الأشعة، كما أن الغرفة المظلمة غير مؤهلة للعمل الجيد وذلك إتضح بعد إجراءات الجودة التي أجريت.

بعد تطبيق جزء من برنامج ضبط الجودة كدراسة الافلام المسترجعة، وجدنا أن هنالك تحسن ملحوظ في اداء العاملين وجودة الصور بإنخفاض الصور المعادة بنسبة 14% وبالتالي تقليل التكلفة.

LIST OF TABLES

LIST OF FIGURES