

DEDICATION

To my parents

TO my uncle Eltyeb Ahmed Bashier

To my brothers and sisters

To my Companion Masheir Ali

ACKNOWLEDGEMENT

Firstly the great thankful to Almighty for enabling me to complete this work. I would like to give my full thanks to Dr. Hago Mustafa Ali, the consultant Radiologist, for consent to supervise my project, for his care, advice, patience and encouragement.

Also my thanks to ustaz Suleiman Eragi the Co-ordinator of M.Sc, for his good advice and valuable comments. My grateful thanks to my parents, brothers and sisters.

I am gratefully thankful to all specialists who answered the questionnaire and with whom I discussed my thesis.

Finally thanks to my teachers, almymana center, Shams company and to all who gave help by any means.

ABBREVIATIONS

Ba: Barium.

Pt: Patient.

Lt: left.

Rt: Right.

Ca: Cancer.

PA: Posterior View

AP: Antero posterior View.

DC: Double contrast.

RAO: Right Anterior Oblique .

CT: Computed Tomography.

Lat: Lateral.

M.H: Military Hospital.

GIT : Gastro intestinal tract.

Abstract

Gastrointestinal system disorders are fairly common throughout the world. There is no doubt that barium studies are important investigations for detecting the gastrointestinal tract disorders. This examination is performed by use barium sulphate as contrast medium. The aim of this study is to discover certain problems in the application of this important investigations, in Khartoum region hospitals. For example: it is performed in some hospitals without screening, this has an effect on the efficiency of the examination. The type of Ba used as a contrast medium in Sudan is not the best quality and there for, it affects the image quality .This is a prospective study with selected 25 patients. The study is conducted at the military base hospital, Ibn sina teaching hospital, Khartoum teaching hospital And Khartoum north teaching hospital. The data was obtained by the practical investigations and questionnaire.

From this study image quality is essential for enabling accurate diagnosis and proper treatment. The study reveals that 72% of the X-ray technologists reported that the image quality is good, while 28% reported that it is bad, because the fluoroscopic unit it is not used in their hospitals. This affects the image quality severely .However fluoroscopic unit, regarding these results, is proved to be superior and hence it is considered as a technique of choice. Expert technologists and advanced recent fluoroscopic units are recommended in order to achieve nearly 100% accuracy and conventional x-ray machine is kept for other investigations

الخلاصة

اضطرابات الجهاز الهضمي واسعة الانتشار في العالم، مما لاشك فيه أن فحوصات البلعوم مهمة لمعرفة المشاكل التي تصيب الجهاز الهضمي وهذه الفحوصات يتم إجراؤها بواسطة استخدام وسيط التباين.

الهدف من هذه اللواسة هو هنالك مشاكل في آلية عمل هذه الفحوصات الهامة في بعض المستشفيات وفي ولاية الخرطوم التي لا تستخدم جهاز التصوير المرئي وأيضا هنالك مشاكل في كيفية إجراء هذه الفحوصات وفي استخدام وسيط التباين وفي جودة الصورة المنتجة. وهذه اللواسة اختيرت لها 25 حالة من الحالات المتابعة في المستشفيات. وقد تمت اللواسة في مستشفى السلاح الطبي، ابن سينا التعليمي، مستشفى الخرطوم التعليمي ومستشفى بحري التعليمي وقد تم الحصول على البيانات من الإجراءات العملية والاستبيانات. وقد وضحت اللواسة أن 72% من تقني الأشعة وضحوا أن جودة الصورة في الأقسام التي يعملون بها كانت جيدة بينما نجد 28% من تقني الأشعة وضحوا أن جودة الصورة كانت سيئة. والسبب هنا هو عدم استخدام جهاز الأشعة المرئية واستخدام جهاز الأشعة العادية بدلا عنه في إجراء هذه الفحوصات. وعليه اثبتت النتائج أن جهاز الأشعة المرئية رافع موزلة من جهاز الأشعة العادية في إجراء فحوصات الجهاز الهضمي المرئية. ومن ثم يعتبر هذا الجهاز هو الامثل في إجراء مثل هذه الحالات. ومن اجل الحصول على نسبة أعلى من الدقة في التشخيص لما يقرب الـ 100%، كانت التوصية بزيادة جودة تقني الأشعة بالإضافة لاستخدام الأجهزة الحديثة المتقدمة وتوك استخدام جهاز الأشعة العادية في إجراء مثل هذه الحالات واستخدام جهاز الأشعة المرئية لعمل الفحوصات المرئية.

Preface

The technology is progressing and the diseases are being reborn.

In recent literature and new issues of radiology, new techniques are published and it may consistently increase or decrease.

The choice is made to the advanced modalities according to the needs and depends on the imaging quality visualization.

The best examination is the one, which can obtain good results in a short few time, easily, with high efficiency, low risks and lowest costs. Gastrointestinal tract plays an essential role in human life.

This fact encouraged me to do this study.

Contents

Dedication	I
Acknowledgement	II
Abbreviations	III
Abstract (English)	IV
Abstract (Arabic)	V
Preface	VI

Contents	VII
Chapter One	1
General Introduction	2
1 Introduction	2
1.2 The importance of the research	2
1.3 The problems of the Thesis	2
1.4 Hypothesis	2
1.5 The objectives of the study	3
1.6 Methodology	3
1.7 Thesis scope	4
Chapter Two	5
2 Literature Review	6
2.1 Anatomy and Physiology	6
2.2 Pathology	19
2.3 Patient care	20
2.4 Fluoroscopic Examination	21
Chapter Three	33
3.1 Techniques	34
3.1.1 The esophagus	34
3.1.2 The stomach	35
3.1.3 Small Bowel	36
3.1.4 Large Bowel	36

3.2 Other studies	37
3.3 Congenital and hereditary anomalies	40
3.4 Methods of imaging the gastrointestinal tract	42
Chapter Four	59
Practical work	60
4.1 Data collection	60
4.2 Data analysis and results	73
4.3 Discussion	78
Chapter Five	80
Conclusion & Recommendations	81
5.1 Conclusion	81
5.2 Recommendations	82
References	83
Appendices	85