بسم لله الرحمن الرحيم

Sudan University of Science & Technology

College of Graduate Studies

Evaluation of Safety Measurement in Administering IV Contrast Media (in Khartoum State)

تقييم إحتياطات الامان في حقن وسيط التباين الوريدي (في ولاية الخرطوم)

Directed Complimentary Research Done for Partial Fulfillment for award of M.SC Degree In Diagnostic Radiologic Technology

Prepared by:

Hanan Ahmed Mohammed Elnour

Supervisor:

Ustaz: Hussain Ahmed Hassan

(February 2007)

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى

{..... قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُوْلُوا الْأَلْبَابِ}

صدق الله العظيم

سورة الزمر (9)

Dedication

To…..
My Husband …. Who always support me

To…..
My Family… and Children

To….
My Colleagues …. And my Friends

To….
Every one who helped me

….. I Love them all

Acknowledgment

First, I would Like to Present my Supervisor Ustaz, Hussain Ahmed Hassan for his Supervision, great help, Valuable Support and advices.

My gratitude also to our Colleagues for their useful advice and to the teaching staff for their guidance.

Thanks are also extends to every one who helped and Support me in preparing for this research.

Abstract

This study carried out in hospitals of Khartoum state. It aims to evaluate the safety consideration followed in administered intravenous contrast media in radiological department regarding prevention, early recognition and prompt treatment of adverse reactions. And whether the radiology departments are adequately equipped for the proposed contrast media reaction management protocols. A questionnaire was formulated and sent to the superintendent radiographers of 30 departments. Careful randomized 60 technologist were surveyed, 52 of them from governmental hospitals, and 8 of them from private medical centers. This study was specifically directed at the use of intravenous contrast media in intravenous urography.

In almost most departments there was provision for basic life support training, regular checking of equipment and drugs. Certain drugs and monitoring equipment were not instantly available in the majority of institutions. Most departments did not adequately supervise post injection patients and did not conform to the guidelines referring to the administration of intravenous contrast to children. At last there is still much to

be done to improve the safety of intravenous contrast medium injection.

الملخص

هذه الدراسة اجريت في مستشفيات ولاية الخرطوم، الهدف منها تقييم احتياطات الامان التى تتبع الحقن الوريدي لوسيط التباين في القسم الاشعاعي بخصوص المنع مبكراً , اعتراف ومعالجة عاجلة لردود الافعال المعادية، وسواء أقسام الاشعة تجهز بشكل كافي لإدارة رد الفعل لوسيط التباين.

صيغ استبيان وارسل الي مدراء اقسام الاشعة (30 قسم) بصورة عشوائية وبهذه العينة العشوائية 60 تقني، 52 منهم من المستشفيات الحكومية، و 8 منهم من المراكز الطبية الخاصة. وهذه الدراسة كانت موجهة بشكل خاص نحو استعمال وسيط التباين للحقن الوريدي لتصوير الجهاز البولي.

في اكثر الاقسام كان هناك بند للتدريب الانعاشي الاساسي، تدقيق منتظم من الاجهزة وادوية الطوارئ ومراقبة الاجهزة ماكانت متوفرة في أغلبية الاقسام.

اكثر الاقسام لم تشرف علي مرضي حقن الوريد بشكل كافي ولم تطابق الى التعليمات الي ادارة الحقن الوريدي للاطفال.

أخيراً مازال هناك الكثير من العمل لتحسين امان الحقن الوريدي لوسيط التباين.

List of Contents

List of Figures

List of Table

List of Abbreviation

CM	Contrast Media
LOCM	Low Osmolar Contrast Media
HOCM	High Osmolar Contrast Media
IV	Intravenous
IVUs	Intravenous Urograms
CO2	Carbon Dioxide
HOCA	High Osmolar Contrast Agent
LOCA	Low Osmolar Contrast Agent
AR	Adverse Reaction
BUN	Blood Urine Nitrogen
BLS	Basic Life Support
RCM	Radiographic Contrast Media
SPSS	Statistical Para Professional for Social Science