This research is dedicated to the soul of my Mother and Father for their blessed prayers

Here I would like to thank those who have made the production of this research possible for me:

Dr. Hago Mustafa for his very stimulating encouragement and comments and also for cheerfully suffering the early drafts. Mr. Khogali Abdin who has

provided invaluable helps in the preparation of every aspect of this research with enthusiasm and hard work.

Mr Ahmed Abu baker I sincerely thank him for both scientific and practical help to fulfill this project.

I gratefully appreciate the efforts of communicants departments of Medical Corps, especially MRI & X-ray centers for their support and assistance.

Mr. Mohammed Ali Norain in arranging & printing out this thesis.

Finally my wife and children for not disowning.

2D	Two-dimensional
3D	Three-dimensional
CT	Computed tomography
FA	Flip angle
FE	Field (gradient) echo
FSE	Fast spin echo
FOV	Field of view
GE	General Electric
IMRI	Interventional magnetic resonance imaging
RF	Radio frequency
SAR	Specific absorption rate
SE	Spin echo
SNR	Signal to noise ratio
T	tesla
T1	T1-weighted

T2	T2-weighted
TA	acquisition time
TE	Echo time
TR	Repetition time
CSF	Cerebro-spinal fluid
CM	Contrast media
NMR	Nuclear Magnetic Resonance

Cervical spine X-RAYS & MR images were obtained from thirty patients in Military hospital , department of radiology in order to evaluate the plain

radiograph , & MRI images for intervertebral disc spaces & disc prolapsed of the cervical spine.

From the results of images, tables & analysis, the researcher finds the followings:

- Mild different between male & female who had been examined

- Disc prolapsed & Spondylosis often affects the cervical spine in people at the age of 41-60.

-X-ray cannot detect disc herniation while MRI revealed them.by38% of cases.

-X-ray cannot detect disc bulge while MRI revealed them.by3% of cases.

-Disc prolapsed can be detected by x-rays 20% & MRI 21%

-Spondylosis was significantly better by X-ray (32 %) than MRI (15%.)

-Common site of disc degeneration seen at C_3 / C_6

In conclusion, both X-ray & MRI modalities are important in the evaluation of interverteberal disc spaces & disc prolapsed in the cervical spine .

أجريت هذه الدراسة بالسلاح الطبي امدرمان –قسم الأشعة التشخيصية ومركز الرنين المغنطيسي والهدف من هذه الدراسة المقارنة بين فحوصات الأشعةPlain x-ray السينية

والرنين المغنطيسي MRI لتقييم المسافات بين الفقرات العنقية والانزلاق ا لغضروفي وكانت عدد الحالات التي أجريت فيها الدراسة ثلاثون حالة.

وبعد الدراسة والتحليل وجد الآتي:

- من حيث النوع لا يوجد اختلا ف كبير بين الذكور والإناث

- من حيث العمر وجد ا ن اكبر تردد في الفئة العمرية(41-60)

- من حيث المقارنة بين الأشعة السينية والرنين المغنطيسي وجدان38% من الحالات أظهرت disc herniation بالرنين المغنطيسي بينما لم تظهر شئ بالأشعة السينية

وبالنسبة disc pulge فانه لم يتبين له اثر فى الأشعة السينية بينما تم تحديده بواسطة

الرنين المغنطيسي بنسبة 3%

- disc prolapsed ظهر بنسبة متقاربة (16% Plain x-ray- 13% MRI)

- حالات Spodylosis اكثر وضوحا بالأشعة السينية عنها بالرنين المغنطيسي إلى 15% بنسبة 32%

- اكثر حالات disc degenerative شيوعا في المنطقة بين C3-C6

وفى الختام لوحظ أهمية كلا الفحصين الأشعة السينية والرنين المغنطيسي لتقييم المسافات والانزلاق الغضروفي بين الفقرات العنقية .

.