بسم الله الرحمن الرحيم

قـــال الله تعالـى

((وَقُل رَّبِّ أَدْخِلْنِي مُدْخَلَ صِدْقٍ وَأَخْرِجْنِي مُخْــرَجَ صِــدْقٍ

وَاجْعـل لِّي مِن لَّدُنكَ سُلْطَانًا نَّصِيرًا))

(صدق الله العظيم)

سورة الإسراء الايه(٨)

Dedication

I dedicate this simple work to my husband who always support and encourage me to continue.

To my mother who's always wants me to be the best.

To the soul of my father and my grandmother

Acknowledgement

I appreciate the help of my supervisor DR DUHA ABDUO MOHAMED, who follow, review and organize this work without boring in spite of her great responsibilities

Abstract

This study forEvaluation of Magnetic Resonance Imaging and clinical finding in Diagnosing Epilepsy It was carried out in magnetic resonance imaging department in alzaytouna specialist hospital in Khartoum, where 100 samples were collected randomly from male, female patients of different age's groupsto determine the most age group affected by seizures diagnosing by MRI ,to determine the underlying cause of epilepsy, To correlate the different pathology caused epilepsy with the clinical findings.

100 participants had undergone brain magnetic resonance imaging (MRI) in Toshiba machine 1.5 tesla by using ahead coil (phased array coil).

Clinical information of seizures findings were conducted verbally from participants by using questionnaires before (MRI) exam.

The magnetic resonance finding of every participant was correlated with clinical finding which were gathered through questionnaire.

The researcher used power point excels for analysis of the data.

The researcher found that seizures caused by multiple disease and different clinical signs in differ age group diagnosed by magnetic resonance imaging for example; The age group≥15 was the maximum group affected by atrophy and meningio-encephalitis with different severity by clinical signs of convulsion,fever,super,hypoxia,non walking, vertigo and headache .

The age group ≤31 was the maximum age group affected by stroke with clinical signs of convulsion.

ملخص البحث

هدفت هذه الدراسة لتقويم التصوير بالرنين المغناطيسي والنتائج السريريه في تشخيص الصرع، التي أجريت بقسم الرنين المغنطيسي فى مستشفي الزيتونة التخصص ولاية الخرطوم.

تم جمع ١٠٠مريض عشوائيا من الرجال والنساء في مختلف الفئات العمرية ،لإيجادالفئه العمريه الاكثر تاثرا بالتشنجات التي تم تشخيصها بفحص الرنين المغناطيسي، الاسباب المؤديه للتشنجات،لايجاد علاقه بين العلامات السريريه والامراض المختلف المسببه للتشنجات .

اخضع ١٠٠ مريض لفحص المخ بالرنين المغنطيسي في جهاز توشيبا 1.5تسلا باستخدام لفائف الرأس .

تم جمع المعلومات السريريه من المريض شفاهه وتم ملا البيانات بواسطة هذه المعلومات قبل فحص المخ بالرنين المغنطيسي.

تمت مقارنه نتائج فحص المخ بالرنين المغنطيسي مع العلامات السريريه المتحصل عليها من الاستبيان لكل مريض .

تم استخدام برنامج اكسل في تحليل البيانات .

خلصت الدراسه ان التشنجات الناتجة من مختلف الامراض بمختلف العلامات السريريه في مختلف الفئات العمرية التي تم تشخيصها بالرنين المغنطيسي مثال:الفئةالعمرية اقل من ١٥سنه هي الفئة الأكثر تأثرا بضمور المخ والتهاب السحائي والدماغ باختلاف فتره التعرض للتشنج وحدته بعلامات سريريه كالحمى،الذهول ،نقص الأكسجين،عدم القدرة علي المشي ،الدوخة والصداع.

الفئات العمرية اكبر من ال٣١ سنه هي الفئات الأكثر تأثرا بالسكتة الدماغية بعلامات سريريه كالتشنج .

Table of contents

List of abbreviations

MRI	magnetic resonance imaging
EEG	Electroencephalography
SSS	superior sagital sinuses
CA	carotid artery
CN	cranial nerve
CA	cerebral artery
LV	lateral ventricle
CNS	central nervous system
PNS:	peripheral nervous system
K^+:	potassium ions
SPS	simple partial seizure
PCG	posterior central gyrus
SSS	somatosensory seizure
SS	simple seizure
RF	Radiofrequency
PS	pulse sequence
SE	spin echo
CSE	convential spin echo
FA	flip angle
PD	proton density
SNR	signal to noise ratio
CNR	contrast to noise ratio
TSE	turbo spin echo
ETL	echo train length
IR	inversion recovery

STIR	short T_1 inversion recovery
FLAIR	fluid attenuated inversion recovery
CSF	cerebro spinal fluid
GRE	coherent gradient echo
EPI	echo planer imaging
VOI	volume of interest
FMRI	functional magnetic resonance imaging
CHESS	chemical shift selective pulse
MT	magnetization transfer
IED	Inter ictal epliptic discharge
BOLD	blood oxegenation level dependent
GLM	general linear model
ICA	independent component analysis