Dedication

to;

my parents...

my husband...

my brothers ...

my son and my daughterS...

Acknowledgment

First of all so many thanks to Allah almighty who help me to write this study .

I would like to express gratitude to Dr.Caroline Edward Ayad ,whose professionalism and tenacity enabled me to arrange my thought ,words and data together for the completion of this study .

Finally my thanks to my family ,doctors and all my friends

List of Contents

Chapter One

Introduction

Chapter Two

Literature Review

Theoretical background

Chapter Three

Material & Methodology

Chapter Four

Results

Chapter Five

Discussion, Conclusions and Recommendations

Abstract

Characterization of the posterior cranial fossa (PCF) and supratentorial cranial cavity (SCC) plays an important role in the diagnosis of many disorders.

Quantitative assessment of any morphological changes requires normative data for these anatomical areas. This study was obtained in order to achieve local reference morphometric analysis data for Sudanese (PCF) and (SCC). This is a descriptive study of 200 consecutive normal computerized tomography (CT) scans of (PCF) and (SCC) without any bony abnormality. All of the patients were Sudanese and Khartoum residents, of North Sudan origin, 97 were males and 103 were females.

The sample mean age was 49.76 ± 17.2 years old, ranged between (20-80) years old. The (PCF) and (SCC) height, anteroposterior, and transverse dimensions were calculated in advanced work station of (CT) scan.

The data were analyzed as mean and standard deviation according to age and gender.

Results showed that the males have larger measurements than females; these differences were statistically significant for all variables except (SCC) height. There was no difference in dimensions of the (SCC) in various age groups, but significant differences were detected in transverse dimension and height of the

(PCF). The measurements of Sudanese were greater than other populations in the literature .Normal values of (PCF) and (SCC) dimensions could serve as a normative local reference for Sudanese. More studies are needed as there could be variations in

dimensions in different regions in Sudan.

ملخص الدراسة

إن توصيف الحفرة الخلفية ومنطقة تجويف أعلى الخيمة يلعب دور هام جدا في تشخيص كثير من الامراض . التقييم الكمي لأى تغييرات يحتاج الى بيانات معيارية في المناطق المذكورة .الدراسة كانت عبارة عن دراسة وصفية لعدد مئتين (200) فرد سليم واجريت بواسطة الاشعة المقطعية لمنطقتي الحفرة الخلفية وتجويف اعلى الخيمة بدون وجودأى عيوب خلقية . جميع المرضى السودانيين من منطقة الخرطوم من اصل شمال السودان وهم عبارة عن (97) ذكر و (103) انثى بمتوسط عمرى حوالي 17.2 ± 49.76 عام لأعمار تتراوح من 20- 80 عام . الأبعاد التي قيست هي امامي خلفي ، عرضي، وارتفاع . البيانات المحللة عبارة عن متوسط وانحراف معياري تبعا للعمر والجنس . النتائج وضحت أن جميع الذكور يمتلكون قياسات أكبر من الاناث وهذه الاختلافات ذات دلالة احصائية لجميع المتغيرات ماعدا الارتفاع في منطقة تجويف اعلى الخيمة .القياسات التي أجريت للسودانيين كانت ذات قيم أكبر من أي جنسية أخري في الأبحاث السابقة. القيم الطبيعية لأبعاد الحفرة الخلفية ومنطقة تجويف أعلي الخيمة سوف تساعد كقياسات معيارية في البحوث المحلية للسودانيين . في المستقبل نحتاج لدراسات أكثر لتمكين الفروقات للأبعاد في مختلف المناطق السودانية .

List of abbreviations

PCF   Posterior cranial fossa

SCC   Supratentorial cranial cavity

AP   Antroposterior

TRV   Transverse

CC   Cephalo caudal

CT   Cross sectional tomography

MRI   Magnetic resonace imaging

List of figures

LIST OF TABLES

4   according to various age groups