

Prevalence of Headache among School Children in Assiut Governorate

Thesis Submitted for Partial Fulfillment of Master degree
in Pediatrics

Submitted by:
Mohamed Hassan Mohamed Salim
(M.B.B.Ch)

Under supervision of

Prof. Dr. Hoda Yahya Tomoum

Professor of Pediatrics
Ain Shams University

Prof. Dr. Aisha M. Aboul Fotouh El Gamal

Professor of Public Health
Department of community, Environment and Occupational medicine
Ain Shams University

Dr. Iman Ali Abd El – Hamid

Lecturer of Pediatrics
Ain Shams University

Faculty of Medicine
Ain Shams University

2011



*First and foremost, I would like to pray for **Allah** thankfully for helping me throughout every step in this work.*

*I would like to express my deep feelings of gratitude to **Prof. Dr. Hoda Yahya Tomoum**; professor of Pediatrics, Ain-Shams University, for her positive criticism and guidance that enabled me to accomplish this work.*

*I would like to express my sincere feelings of appreciation and admiration to **Dr. Iman Ali Abd El – Hamid**; Lecturer of Pediatrics, Ain-Shams University, for her tremendous support that helped me through this work. I am deeply grateful to her more than words can ever express.*

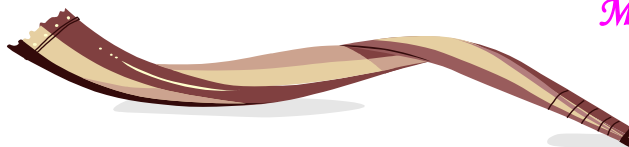
*I would also like to extend my thanks to **Prof. Dr. Aisha M. Aboul Fotouh**; Professor of Public Health, Ain-Shams University, for her guidance and support.*

I would like to express my feelings of gratitude and appreciation to my wife, for being enlightening, inspiring, loving and patient in both my professional and personal lives.

I would also like to express my endless gratitude to school managers, students and their parents for their cooperation in accomplishing my thesis, wishing them a good health.

Finally yet importantly, I would like to express my gratitude to my mother and father for believing in me and standing by me in whatever I want to do and my thanks to my family for their love and support.

Mohamed Hassan, 2011



List of Contents

	<i>Page</i>
Introduction.....	1
Aim of the work.....	2
Review of Literature:	
▪Epidemiology of headache.....	3
▪ Pathophysiology of headache.....	4
▪ Classification of headache disorders.....	6
▪ Evaluation of the Child with headache.....	15
▪Primary headache disorders:	
Migraine	21
Chronic daily headache	45
Tension-type headache.....	47
Cranial neuralgia	49
Cluster headache	52
Subjects and methods	54
Results	58
Discussion.....	83
Summary and Conclusion	96
Recommendations	99
References	100
Arabic summary.....	--

List of Abbreviation

5- HT	5- hydroxy tryptamine
AAN	American Academy of Neurology
Ach	Acetylcholine
BM	Basilar-type migraine
CACNA1A	Calcium channel, voltage-dependent, P/Q type, alpha 1A subunit
CDH	Chronic daily headache
CGRP	Calcitonin gene-related peptide
CNS	Central nervous system
CSF	Cerebro-spinal fluid
C-T	Computerized tomography
CTTH	Chronic Tension type headache
EEG	Electroencephalography
ETTH	Episodic Tension type headache
FDA	Food and drug administration
FHM	Familial hemiplegic migraine
GN	Glossopharyngeal neuralgia
ICHD-I	International Classification of Headache Disorders type-I
ICHD-II	International Classification of Headache Disorders type-II
IHS	International Headache Society
IHSC-I	International Headache Society Classification type-I

List of Abbreviation (Cont.)

IHSC-II	International Headache Society Classification type-II
LC	locus coeruleus
MOH	Medication-overuse headache
MRA	Magnetic resonance angiography
MRI	Magnetic resonance imaging
MRN	Magnus raphe nucleus
MRV	Magnetic resonance venography
NKA	Neurokinin-A
NO	Nitric oxide
NSAIDS	Nonsteroidal anti-inflammatory drugs
NTS	Neck-tongue syndrome
OM	Ophthalmoplegic migraine
PAG	Periaqueductal grey region
PTH	Post-traumatic headache
SAH	Subarachnoid hemorrhage
SHM	Sporadic hemiplegic migraine
SP	Substance-P
SPG	Superior sphenopalatine ganglion
SSN	Superior salivatory nucleus
TG	Trigeminal ganglion
TNC	Trigeminal nucleus pars caudalis
TTH	Tension-type headache
VIP	Vasoactive intestinal peptide

List of Tables

<i>Table</i>	<i>Subject</i>	<i>Page</i>
(1)	Structure of the International Classification of Headache Disorders-2 nd Edition.	9
(2)	Headache checklist.	16
(3)	The prevalence of migraine headache through childhood	21
(4)	Migraine Classification	24
(5)	IHS 2 nd edition criteria for migraine without aura	25
(6)	Feature and phases of migraine without aura	26
(7)	IHS 2 nd edition classification for migraine with aura	27
(8)	IHS 2 nd edition diagnostic criteria for basilar-type migraine	29
(9)	2004 ICHD criteria for familial hemiplegic migraine	31
(10)	2004 ICHD criteria for cyclical vomiting	33
(11)	2004 ICHD criteria for abdominal migraine	34
(12)	Recommended bio-behavioral program for children and adolescents with migraine	39
(13)	Acute treatment for childhood migraine	41
(14)	Preventive medications for pediatric migraine	43
(15)	Preventive Agents for Treatment of Chronic Daily Headache in Adolescents	47

List of Tables (Cont.)

<i>Table</i>	<i>Subject</i>	<i>Page</i>
(16)	ICHD-2 criteria for episodic tension-type headache	48
(17)	The cranial neuralgias	51
(18)	Demographic data of the studied students in Assiut governorate	63
(19)	The prevalence of headache in the studied group	64
(20)	Types of migraine in the studied population	66
(21)	Comparison between prevalence of different causes of headache in different age groups (6 - 11 and 12 - 15 years)	67
(22)	The frequency of headache in students subdivided into 3 age groups	69
(23)	Comparison between prevalence of different causes of headache in male and female children	70
(24)	Comparison between prevalence of different causes of headache in rural and urban areas	73
(25)	Prevalence of headache according to socioeconomic class	75
(26)	Frequency of the precipitating factors for headaches	76
(27)	Frequency of the precipitating factors in children with migraine without aura	77
(28)	Frequency of the precipitating factors in children with migraine with aura	77

List of Tables (Cont.)

<i>Table</i>	<i>Subject</i>	<i>Page</i>
(29)	Frequency of the precipitating factors in children with basilar migraine	78
(30)	Frequency of the precipitating factors in children with tension-type headache	78
(31)	Distribution of consanguinity in children with primary and secondary headaches	79
(32)	Frequency of family history in migraine and tension-type headache	80
(33)	Frequency of family history in different types of migraine	80
(34)	Frequency of associated presented symptoms (photophobia, phonophobia and vomiting) in different types of primary headache	81
(35)	Quality of pain in different types of primary headache	82
(36)	Site of headache in different types of primary headache	83
(37)	Duration of headache / hour in different types of primary headache	84
(38)	Number of attacks of headache / month in different types of primary headache	85
(39)	Intensity of headache in different types of primary headache	86
(40)	Frequency of analgesics intake among headache cases	87
(41)	Frequency of analgesics intake among primary headache cases	87

List of Figures

<i>Fig.</i>	<i>Subject</i>	<i>Page</i>
(1)	Neuronal pathways involved in trigemino-vascular activation and pain processing	6
(2)	Pie chart showing different types of headache	64
(3)	Pie chart showing the distribution of different types of migraine	66
(4)	prevalence of headache in different age groups (6-11 and 12-17 years)	68
(5)	percentages of headache in different age groups	69
(6)	prevalence of headache in male and female children	71
(7)	Distribution of headache in relation to age and gender	72
(8)	Distribution of migraine in relation to age and gender	72
(9)	Distribution of tension headache in relation to age and gender	72
(10)	prevalence of migraine and tension-type headache in rural and urban areas	74
(11)	pie chart showing the percentages of headache in different social classes	75
(12)	The percentages of the precipitating factors for the headache	76

دراسة معدل إنتشار الصداع بين أطفال المدارس فى محافظة أسيوط

رسالة مقدمة توطئه للحصول على درجة الماجستير فى طب الأطفال

مقدمة من

الطبيب / محمد حسن محمد سالم

بكالوريوس الطب والجراحة

كلية الطب جامعة اسيوط

تحت إشراف

أ . د / هدى يحيى طموم

أستاذ طب الاطفال

كلية الطب جامعة عين شمس

أ . د / عائشة محمد أبو الفتوح الجمل

أستاذ الصحة العامة

قسم طب المجتمع والبيئة وطب الصناعات

كلية الطب جامعة عين شمس

د / إيمان على عبد الحميد

مدرس طب الأطفال

كلية الطب جامعة عين شمس

كلية الطب

جامعة عين شمس

٢٠١١

دراسة معدل إنتشار الصداع بين أطفال المدارس فى محافظة أسيوط

أهداف البحث :

دراسة معدل انتشار الصداع بين اطفال المدارس فى بعض قرى ومدن
محافظة أسيوط فى الفترة العمرية بين ٦ الى ١٧ سنة (أطفال المرحلة
الابتدائية والاعدادية) .
وكذلك التعرف على العوامل المرتبطة بحدوث الصداع كهدف ثانوى.

خطة البحث

طريقة الدراسة:

دراسة معدل الاصابة بين أطفال المدارس من عمر ٦ الى ١٧ سنة فى عدد لا
يقل عن ١٠٠٠ طالب .

مكان الدراسة :

تم اختيار قريتان ومدينتان عشوائيا من محافظة أسيوط .
وتم اختيار ١٠٥٠ طالب عشوائيا من مختلف المدارس الابتدائية والاعدادية .

الطريقة المستخدمة :

دراسة وصفية مقطعية وهى الانسب لتحقيق الهدف من الدراسة .

الفئة المستهدفة من البحث :

أطفال المدارس فى المرحلة العمرية من ٦ الى ١٧ سنة.

حجم الفئة :

تم اختيار ١٠٥٠ طالب من المدارس الابتدائية والاعدادية من منطقة الدراسة .

وسائل البحث :

تم الاستعانة باستبيان يشمل مجموعة من الاسئلة للتعرف على معدل حدوث الصداع وأنواعه المختلفة (Mukhopadhyay and White 2008)

تم ترجمة استمارة الاستبيان باللغة العربية وتم تدريب التلاميذ على كيفية ملؤه .

تم إجراء دراسة استكشافية لاختبار إدارة البحث .

تم أخذ موافقة من الجهات الإدارية المعنية وهى مديرية التربية والتعليم بأسسوط .

أخلاقيات البحث :

تم اعلام التلاميذ بالهدف من الدراسة و كذلك سرية البيانات .

استمارة استبيان لمعرفة اسباب الصداع

بين اطفال المدارس

يتم ملؤها بمعرفة الاطفال من سن ١٢ الى ١٧ سنة و ذويهم عن الاطفال من سن ٦ الى ١١ سنة.

أ - البيانات الشخصية :-

١- الأسم :

٢- السن :

٣- العنوان :

٤- عمل أو وظيفة الأب :

٥- درجة تعليم الأم :

٦- عدد أفراد الأسرة :

٧- ترتيب الطفل بين أفراد الأسرة :

٨- عدد حجرات المنزل :

٩- هل توجد صلة قرابة بين الأب و الأم : أ- نعم ب - لا

ب- استبيان عن الصداع :-

١	هل عانيت أو أصبت بالصداع مؤخرا (خلال العام السابق) ؟	نعم	لا
---	--	-----	----

فى حالة الاجابة بنعم أجب على بقية الأسئلة.

٢	هل بداية حدوث الصداع كانت مفاجئة ؟	نعم	لا
٣	هل بدأ الصداع بعد اصابة فى الدماغ او حادثه ؟	نعم	لا
٤	هل هناك حدث معين غيرالاصابة فى الدماغ او حادثه كان مصاحبا لبداية الصداع	نعم	لا
٥	هل هناك أحد أفراد عائلتك يعانى من نفس الصداع ؟	نعم	لا
٦	هل هذا الصداع متكرر؟ ماهى عدد مرات حدوث الصداع فى الشهر؟	نعم	لا
٧	هل الصداع يكون مصحوبا بارتفاع فى درجة الحرارة ؟	نعم	لا

٨	هل يتأثر نظرك كلياً أو جزئياً أثناء الصداع ؟	نعم	لا
٩	هل ألم الصداع دائماً يكون فى نفس الجانب من الرأس ؟	نعم	لا
١٠	هل يزداد ألم الصداع عندما تكح أو تحمل أشياء ثقيلة ؟	نعم	لا
١١	هل يحدث لك صداع شديد عندما تغير وضع جسمك ؟	نعم	لا
١٢	هل لاحظت أو لاحظ أحد آخر حدوث تغيرات فى سلوكك منذ بداية الصداع ؟	نعم	لا
١٣	هل بداية حدوث الصداع تكون مصحوبة بشد و آلام فى الظهر و الكتاف ؟	نعم	لا
١٤	هل بداية حدوث الصداع تكون مصحوبة بألم شديد فى الجبهة ؟	نعم	لا
١٥	هل تشعر وكأن رباط ضاغط شديد يحزم رأسك ؟	نعم	لا
١٦	هل ألم الصداع بطيء و ثابت ؟	نعم	لا
١٧	هل الألم يحدث غالباً خلف الرقبة و الكتاف ؟	نعم	لا
١٨	هل الألم يحدث غالباً بأعلى الرأس ؟	نعم	لا
١٩	ما هى مدة الصداع فى كل مرة ؟		
٢٠	هل يستمر معك الصداع طوال الوقت ؟	نعم	لا
٢١	هل يحدث لكى صداع أثناء الدورة الشهرية ؟	نعم	لا
٢٢	هل يبدأ الصداع جانب واحد من الرأس ؟	نعم	لا
٢٣	هل ترى نقط أو هالات أمام عينيك أو ترى الشئ اثنين أو يحدث لك أى اضطرابات فى الرؤية قبل حدوث الصداع ؟	نعم	لا
٢٤	هل يحدث لك تعثر فى الكلام أو تجد صعوبة فى ايجاد الكلمات قبل حدوث الصداع ؟	نعم	لا
٢٥	هل تشعر بغثيان أو قىء قبل بداية الصداع ؟	نعم	لا
٢٦	هل لديك حساسية لروائح معينة أو الضوضاء الشديدة قبل بداية الصداع ؟	نعم	لا
٢٧	هل يحدث لك دوار أثناء ركوب السيارة أو دوار البحر ؟	نعم	لا
٢٨	هل ألم الصداع نابض ؟ (زى ما يكون شئ بينبض) .	نعم	لا
٢٩	هل تزداد شدة الصداع عندما تمشى أو تصعد السلالم أو تمارس الرياضة ؟	نعم	لا

٣٠	هل يحدث الصداع بعد تناولك لمشروب بارد أو أكل الآيس كريم ؟	نعم	لا
٣١	هل يحدث لك غثيان أو قيء بعد حدوث الصداع ؟	نعم	لا
٣٢	هل تفضل الجلوس في مكان هادئ ذو اضاءة منخفضة أثناء الصداع؟	نعم	لا
٣٣	هل حدث و شعرت كأنك تضرب رأسك في حائط أثناء الصداع ؟	نعم	لا
٣٤	هل يبدأ الصداع و ينتهى بصورة مفاجئة ؟	نعم	لا
٣٥	هل يحدث الصداع خلال فترات قصيرة ثم يختفى لأسابيع أو شهور ؟	نعم	لا
٣٦	هل يحدث لك احمرار في الوجه أو سيلان لدموع العين أثناء الصداع ؟	نعم	لا
٣٧	هل يكون الصداع مصحوبا برشح من الأنف ؟	نعم	لا
٣٨	هل تستيقظ في الصباح و أنت تشعر بصداع شديد ؟	نعم	لا
٣٩	هل أصبت بنزلة برد مؤخرا ؟	نعم	لا
٤٠	هل تشعر بالآلام في الفكين ؟	نعم	لا
٤١	هل تعاني من مشاكل في الاسنان ؟	نعم	لا
٤٢	هل الصداع يصيب غالبا مقدمة الرأس(الجبهة) و الوجه ؟	نعم	لا
٤٣	هل الصداع يكون مصحوبا بالآلام أو تتميل بالوجه ؟	نعم	لا
٤٤	هل يحدث الصداع مصاحبا لتغيرات الجو أو المناخ ؟	نعم	لا
٤٥	هل تجلس لفترات طويلة أمام شاشة الكمبيوتر ؟	نعم	لا
٤٦	هل يؤثر الصداع على المذاكرة و النشاط اليومي ؟	نعم	لا
٤٧	هل الضوء الساطع يؤثر على عينيك ؟	نعم	لا
٤٨	هل يحدث اجهاد لعينيك أثناء القراءة و المذاكرة ؟	نعم	لا
٤٩	هل تعاني أو عانيت من قبل من مشاكل في الأذن ؟	نعم	لا
٥٠	هل تعاني من التهاب بالمفاصل أو آلام روماتزمية بالظهر أو الرقبة ؟	نعم	لا
٥١	هل يحدث لك تشنجات ؟	نعم	لا
٥٢	هل تعاني من الصرع ؟	نعم	لا
٥٣	هل ارتبط الصداع بأخذ أو ترك أدوية معينة أو فيتامينات ؟	نعم	لا
٥٤	هل يحدث الصداع بعد تناولك لأنواع معينة من الأكل مثل الشوكولاته أو الجبنة ؟	نعم	لا
٥٥	هل شدة الصداع تزداد مع نهاية اليوم ؟	نعم	لا
٥٦	هل يختفى الصداع أثناء الراحة ؟	نعم	لا