



شبكة المعلومات الجامعية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس

شبكة المعلومات الجامعية

@ ASUNET



شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الالكتروني والميكروفيلم



شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار

في درجة حرارة من ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of
15-25- c and relative humidity 20-40%

بعض الوثائق

الأصلية تالفة



بالرسالة صفحات نم ترد بالاصل

MONITORING OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM FUNCTIONS

Essay

Submitted in Partial Fulfillment for a Master Degree in Anaesthesiology

By

SAYED HASSAN SADEK

MB;B.CH.

Faculty of Medicine

Cairo University

Supervised by

Prof. Dr.

MOHAMED KAMAL ABOUL GHATE

Professor of Anaesthesiology

Faculty of Medicine

Cairo University

DR. SHEREEN MOSTAFA AMIN

Assistant prof. of Anaesthesiology

Faculty of Medicine

Cairo University

DR. YASSER MOHAMED LABIB

Lecturer of Anaesthesiology

Faculty of Medicine – Fayoum Branch

Cairo University

Faculty of Medicine

Cairo University

2002



.....

محضر

اجتماع لجنة الحكم على الرسالة المقدمة من
الطبيب / ~~محمد عبد الرحمن~~
توظفة للحصول على درجة الماجستير / الدكتوراة
في التدبير

تحت عنوان : باللغة الانجليزية : Monitoring of Central Nervous System Functions

: باللغة العربية : مراقبة وظائف الجهاز العصبي المركزي

بناءً على موافقة الجامعة بتاريخ ٣١/٧ ٢٠٠٧م تم تشكيل لجنة الفحص والمناقشة للرسالة
لمذكورة أعلاه على النحو التالي :-

- ١) د. محمد صالح أبو سيف
- ٢) د. محمد صبحي شحات
- ٣) د. محمد انور زكريا

مد فحص الرسالة بواسطة كل عضو منفردا وكتابة تقارير منفردة لكل منهم لانعقدت اللجنة مجتمعة فسي
م التدبير بتاريخ ١٦ / ٤ / ٢٠٠٧م بقسم التدبير مدج
كلية الطب - جامعة القاهرة وذلك لمناقشة الطالب في جلسة علنية في موضوع الرسالة والنتائج التي توصل
ليها وكذلك الاسس العلمية التي قام عليها البحث .

إذ اللجنة :

تبنت الرسالة

توزيعات أعضاء اللجنة :-

المتحن الخارجي

المتحن الداخلي

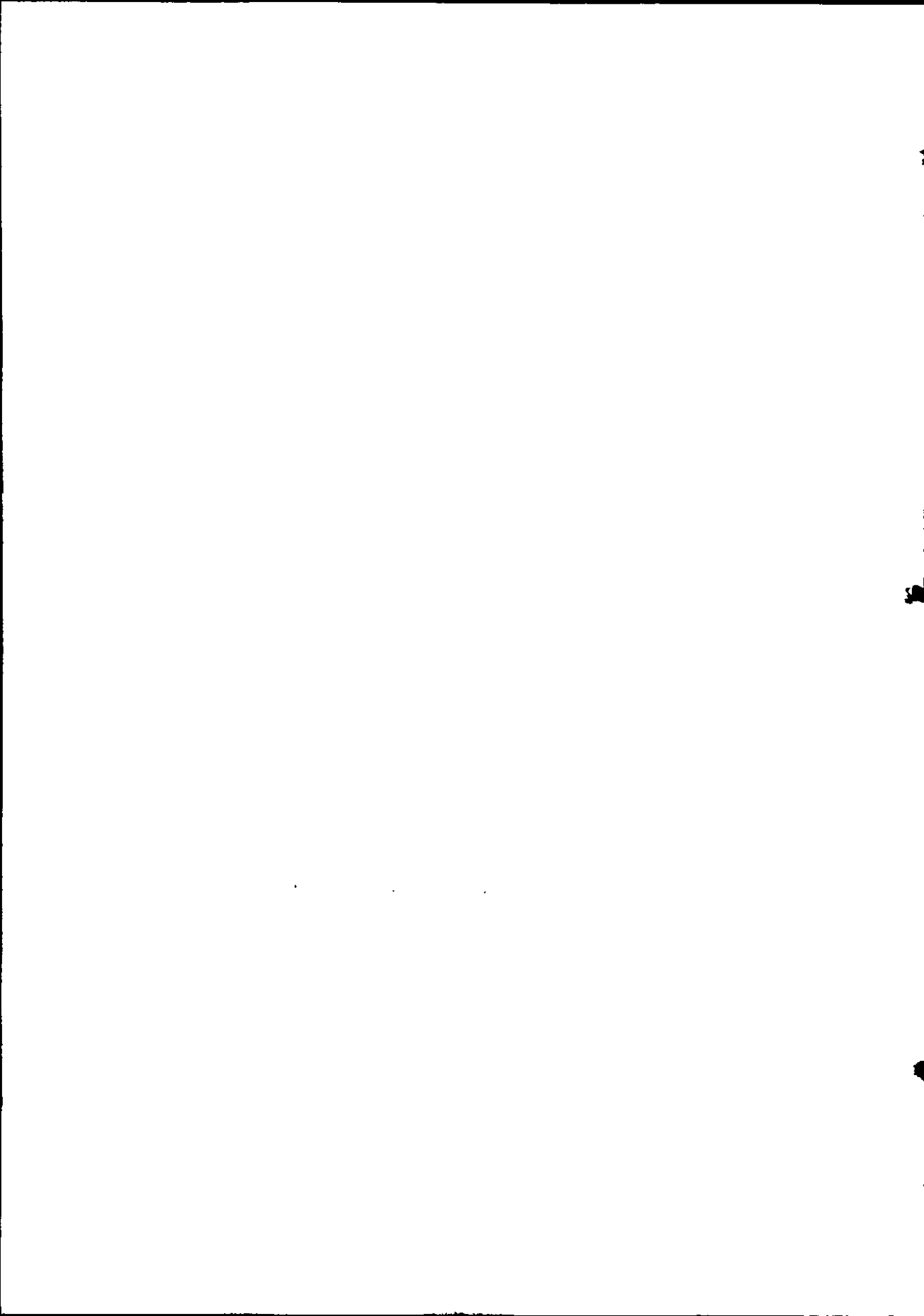
المشرف المتحن

محمد عبد الرحمن

محمد صبحي شحات

محمد انور زكريا

(عام)



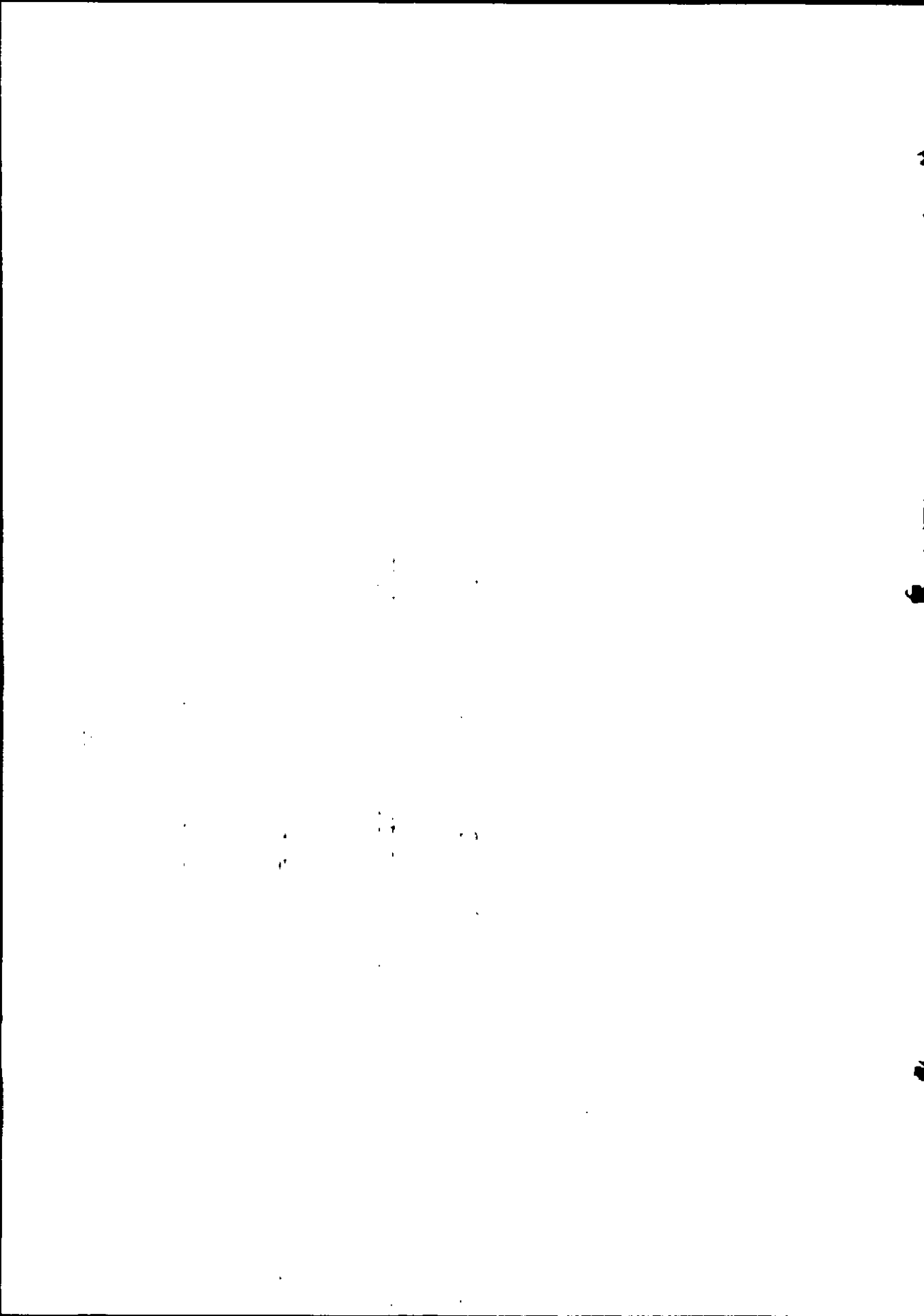
Abstract

Central nervous system monitors fall into two main groups those that monitor functional end points and those which monitor oxygen supply to the brain.

The function monitors which have been used are the awake-up test, Electroencephalogram (EEG) and evoked potentials (EPs). Xenon measurement of cerebral blood flow, Doppler assessment of flow velocity, Jugular venous oxygen content and now near infrared spectroscopy (NIRS) monitor the oxygen supply indirectly.

Key words:

- **Electroencephalogram**
- **Evoked potentials**
- **Transcranial doppler**
- **Near infrared spectroscopy**



Acknowledgment

* First and foremost, all thanks are to Allah, the most kind and merciful.

* Words will never be able to express my deepest gratitude to all those who helped me during preparation of this study.

* I am greatly honored to express my sincere appreciation to *Prof. Dr. Mohamed Aboul Ghate*, Professor of anaesthesiology, faculty of medicine, Cairo university, for his continuous support, direction and meticulous revision of this work.

* I owe a particular dept of gratitude to *Dr. Shereen Moustafa Amin*, Assist. Prof. of anaesthesiology, faculty of medicine, Cairo university, for her valuable help, support and guidance.

* I owe a particular dept of gratitude to *Dr. Yasser Mohamed Labib*, Lecturer of anaesthesiology, faculty of medicine, Cairo university, for his valuable help, support and guidance.

* I dedicate this work to my family, whom without their sincere emotional support, pushing me forward, this work would not have ever been completed.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

TABLE OF CONTENTS

	Page
Introduction	1
Physiology of the central nervous system	2
Electroencephalography	6
Bispectral Index – Scale	20
Evoked Potentials	29
- Somatosensory evoked potentials	35
- Visual evoked potentials	47
- Auditory evoked potentials	52
- Motor evoked potentials	56
- Factor affecting evoked potentials	62
Monitoring of Intracranial Pressure	74
Monitoring of Cerebral Blood Flow	80
Monitoring of Cerebral Metabolism	87
Summary	94
References	96

