



FINAL REPORT

RESEARCH UNIVERSITY GRANT 1001/PSKBP/8120193

EPILEPSY AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME (OSAS)

ASSOCIATE PROFESSOR DR BAHARUDIN BIN ABDULLAH
DR HAZAMA MOHAMAD
ASSOCIATE PROFESSOR DR SUZINA SHEIKH ABD HAMID
ASSOCIATE PROFESSOR DR ROSDAN SALIM
PROFESSOR DR JOHN THARAKAN

CONTACT:

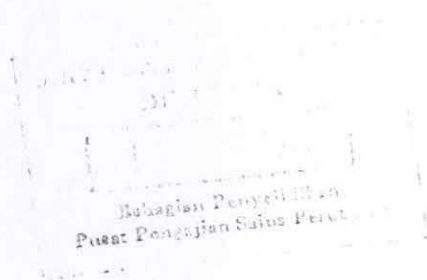
ASSOCIATE PROFESSOR DR BAHARUDIN BIN ABDULLAH
DEPT OF OTO-RHINO-LARYNGOLOGY-HEAD AND NECK SURGERY
SCHOOL OF MEDICAL SCIENCES
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
16150 KUBANG KERIAN
KELANTAN
MALAYSIA.

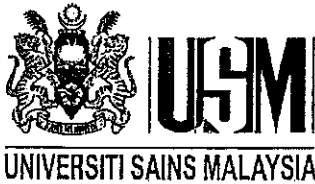
TEL: 609-7676416

FAX: 609-7676424

HP: 0139825050

Email: baharudin@kb.usm.my





**UNIVERSITY RESEARCH GRANT
FINAL REPORT**
*Geran Penyelidikan Universiti
Laporan Akhir*

| | |
|-----------|---|
| A. | PARTICULARS OF RESEARCH / MAKLUMAT PENYELIDIKAN: |
| (i) | Title of Research: Epilepsy And Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) <i>Tajuk Penyelidikan:</i> |
| (ii) | Account Number: 1001/PSKBP/8120193 <i>Nombor Akaun:</i> |
| B. | PERSONAL PARTICULARS OF RESEARCHER / MAKLUMAT PENYELIDIK: |
| (i) | Name of Research Leader: PROF MADYA DR BAHARUDIN BIN ABDULLAH <i>Nama Ketua Penyelidik:</i> |
| | Name of Co-Researcher <i>Nama Penyelidik Bersama:</i> DR HAZAMA MOHAMAD PROF MADYA DR SUZINA SHEIKH ABD HAMID PROF MADYA DR ROSDAN SALIM PROF DR JOHN THARAKAN |
| (ii) | School/Institute/Centre/Unit : Pusat Pengajian Sains Perubatan <i>Pusat Pengajian /Institut/Pusat/Unit :</i> |
| C. | Research Platform (Please tick (/) the appropriate box): <i>Pelantar Penyelidikan (Sila tanda (/) kotak berkenaan):</i> |
| | <input type="checkbox"/> A. Life Sciences <i>Sains Hayat</i> |
| | <input type="checkbox"/> B. Fundamental <i>Fundamental</i> |
| | <input type="checkbox"/> C. Engineering & Technology <i>Kejuruteraan & Teknologi</i> |
| | <input type="checkbox"/> D. Social Transformation <i>Transformasi Sosial</i> |
| | <input type="checkbox"/> E. Information & Communications Technology (ICT) <i>Teknologi Maklumat & Komunikasi</i> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> F. Clinical Sciences <i>Sains Klinikal</i> |
| | <input type="checkbox"/> G. Biomedical & Health Sciences <i>Bioperubatan Sains Kesihatan</i> |

D.

Duration of this research :

Tempoh masa penyelidikan ini :

*Duration : 3 years

Tempoh :

From : 30 October 2007 To : 29 September 2010

Dari: Ke :

E. ABSTRACT OF RESEARCH

(An abstract of between 100 and 200 words must be prepared in **Bahasa Malaysia and in English**. This abstract will be included in the Annual Report of the Research and Innovation Section at a later date as a means of presenting the project findings of the researcher/s to the University and the community at large)

Abstrak Penyelidikan

(Perlu disediakan di antara 100 - 200 perkataan di dalam **Bahasa Malaysia dan juga Bahasa Inggeris**.)

Abstrak ini akan dimuatkan dalam Laporan Tahunan Bahagian Penyelidikan & Inovasi sebagai satu cara untuk menyampaikan dapatan projek tuan/puan kepada pihak Universiti & masyarakat luar).

Bahasa Malaysia

Sindrom 'Obstructive Sleep Apnea' (OSAS) dan epilepsi mempunyai hubungan dengan masalah aktiviti pada otak dan kerap kali wujud bersama-sama antara satu sama lain. Kajian terdahulu menunjukkan bahawa secara umumnya pesakit epilepsi lebih mengantuk dan kurang aktif berbanding dengan populasi umum. Objektif kajian secara umum ialah untuk mengkaji hubungan antara penyakit epilepsi dan OSAS. Kadar prevalens dan faktor-faktor risiko yang boleh mengaitkan rasa mengantuk dengan OSAS adalah objektif yang dikaji secara spesifik. Kajian ini dijalankan secara diskriptif keratan rentas terhadap pesakit yang telah di diagnosis dan dirawat di klinik epilepsi, HUSM. Kajian dilakukan bermula daripada November 2008 hingga bulan April 2010. Pesakit epilepsi yang memenuhi kriteria kajian dan memberikan keizinan akan disoal-selidik menggunakan skala mengantuk epworth yang telah diterjemah ke bahasa melayu. Soal-selidik juga melibatkan data demografi, gejala OSAS dan faktor-faktor risiko yang berkaitan. Pemeriksaan telinga, hidung dan tekak dilakukan secara menyeluruh dan diikuti dengan ujian polisomnografi (PSG) di makmal beradu HUSM. Sebanyak lima daripada 60 pesakit dikesan mengidap OSA dan empat daripada mereka adalah lelaki. OSA adalah ringan pada seorang pesakit, sederhana pada dua pesakit dan teruk pada selebihnya. Umur, ukur lilit leher, skala ESS dan BMI didapati berhubungkait secara signifikan dengan OSA (P value < 0.05). Manakala faktor-faktor risiko yang berkaitan dengan penyakit epilepsi (seperti jenis sawan, jangkamasa penyakit dan ubatan anti-epilepsi) tidak memiliki perkaitan dengan OSA. 'Deviated nasal septum dan inferior turbinate hypertrophy' adalah antara dua keadaan yang paling kerap dilihat iaitu 49.1 peratus daripada keseluruhan tanda-tanda klinikal dikalangan kumpulan epilepsi dan OSA. Prevalens untuk OSA dikalangan epilepsi ialah 8.3%. Penggunaan skala ESS dalam versi melayu adalah sesuai dan berkesan sebagai saringan untuk mengesan OSAS. Faktor-faktor risiko yang berkait untuk mengesan OSAS ialah umur, ukur lilit leher, Skala ESS dan BMI. Peranan ujian PSG pada masa hadapan sebagai sebahagian kaedah untuk mengesan OSA dikalangan pengidap epilepsi yang berisiko tinggi adalah sangat digalakkan. Rawatan untuk OSAS memulihkan kualiti hidup pengidap penyakit epilepsi.

Bahasa Inggeris

Epilepsy and Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) are both associated with abnormal brain activity and frequently coexist. Epilepsy patients were found to be drowsier when compared with general population using the Epworth Sleepiness Scale. The aim is to study obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in epilepsy patients, as well as the prevalence of obstructive sleep apnea and the predictors of sleepiness among epileptics. This was a prospective cross sectional study in HUSM on patients already diagnosed and treated with epilepsy. The study was conducted from November 2008 to April 2010. The consented participants who fulfilled the criterias were interviewed using questionnaire regarding demographic data, symptoms of obstructive sleep apnea and Epworth Sleepiness Scale, followed by full ear, nose and throat examination and overnight polysomnography (PSG). Five of sixty participants (8.3%) were diagnosed with OSA and four of them were males. OSA was mild in one patient, moderate in two patients and severe in the other two. Age, neck circumference, ESS score and BMI were significantly associated with OSA (p value < 0.05). Epilepsy-related risks (type of seizures, duration and type of AED) have no significant association with OSA. Forty-nine percent of the abnormal physical findings found in OSA group were related to deviated nasal septum and inferior turbinate hypertrophy. The prevalence of OSA among epilepsy patients is 8.3%. The use of Malay version of ESS scale is appropriate and effective in screening patients for OSAS. Future role of PSG as part of assessment in high risks epileptics is recommended. Treatment of OSAS improves the quality of life of epilepsy patients.

F. SUMMARY OF RESEARCH FINDINGS

Ringkasan dapatan Projek Penyelidikan

G. COMPREHENSIVE TECHNICAL REPORT

Laporan Teknikal Lengkap

Applicants are required to prepare a comprehensive technical report explaining the project.

(This report must be attached separately)

Sila sediakan laporan teknikal lengkap yang menerangkan keseluruhan projek ini.

[Laporan ini mesti dikepilkan]

PLEASE SEE ATTACHED REPORT

List the key words that reflect our research:

Senaraikan kata kunci yang mencerminkan penyelidikan anda:

| English | Bahasa Malaysia |
|-----------------|-----------------|
| Epilepsy | Epilepsi |
| Sleep apnea | Apnea Tidur |
| Quality of life | Kualiti hidup |