



## KOMPARASI PARAMETER NILAI EEG KUANTITATIF ANTARA *VASCULAR COGNITIVE IMPAIRMENT (VCI)* DAN KOGNITIF NORMAL PADA STROKE ISKEMIK AKUT

Yoga Rossi Widya Utama\*, Astuti\*\*, Ahmad Asmedi\*\*

\* Residen Neurologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gajah Mada Yogyakarta/ RSUP Dr Sardjito

\*\* Staf Bagian Neurologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta/ RSUP Dr Sardjito

### ABSTRAK

Kecacatan yang muncul pasca kejadian stroke iskemik diantaranya adalah gangguan kognitif dan disabilitas fisik. Sebanyak 62,6% pasien mengalami gangguan fungsi kognitif dalam 3 bulan pertama setelah kejadian stroke. Meskipun prevalensi gangguan kognitif vaskular sangat tinggi menurut data saat ini, terdapat bukti yang menunjukkan bahwa kriteria diagnosis yang digunakan menaksir terlalu rendah jumlah pasien demensia dan gangguan kognitif yang sesungguhnya. Pemeriksaan EEG merupakan metode yang relatif tidak mahal, mudah dilakukan dan tersedia di pusat kesehatan. Penelitian ini menggunakan rancangan analitik observasional analitik menggunakan analisis data sekunder EEG dari penelitian tahun 2018-2019 oleh Sebayang *et al.*, (2019) dan data EEG pasien stroke iskemik akut dari Poliklinik Elektromedik RSUP dr Sardjito dengan pendekatan *cross sectional*. Studi analitik dilakukan dengan membandingkan masing - masing parameter qEEG yaitu DAR dan DTABR sebagai variabel tergantung dengan status kognitif yang dinilai menggunakan MOCA-INA saat stroke iskemik akut sebagai variabel bebas. Pada penelitian ini terbukti bahwa nilai *delta theta alpha beta ratio* dan *delta alpha ratio* EEG kuantitatif VCI pada stroke iskemik akut lebih tinggi dibandingkan kognitif normal. EEG kuantitatif sebagai alat diagnostik VCI pada stroke iskemik akut memiliki titik potong DAR pada nilai 2,985  $\mu V^2$  dengan nilai sensitivitas 68% dan spesifisitas 72% serta titik potong DTABR pada nilai 3,76  $\mu V^2$  dengan nilai sensitivitas 64% dan spesifisitas 80%

Kata kunci: EEG kuantitatif, *vascular cognitive impairment*, stroke iskemik akut  
Korespondensi: Yoga Rossi Widya Utama, [yoga.rossi@gmail.com](mailto:yoga.rossi@gmail.com)



## **COMPARATION OF QUANTITATIVE EEG PARAMETER BETWEEN VASCULAR COGNITIVE IMPAIRMENT (VCI) AND NORMAL COGNITIVE IN ACUTE ISCHEMIC STROKE**

**Yoga Rossi Widya Utama\*, Astuti\*\*, Ahmad Asmedi\*\***

\*Neurology Resident, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing Universitas Gadjah Mada/RSUP Dr. Sardjito

\*\* Neurology Staff, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing Universitas Gadjah Mada Yogyakarta/ RSUP Dr Sardjito

---

### **ABSTRACT**

Disability that occurs after ischemic stroke includes cognitive impairment and physical disability. A total of 62.6% of patients experienced impaired cognitive function in the first 3 months after stroke. Despite the very high prevalence of vascular cognitive impairment according to current data, there is evidence to suggest that the diagnostic criteria used underestimate the true number of patients with dementia and cognitive impairment. . EEG examination is a method that is relatively inexpensive, easy to perform and is available in health centers. This study uses an analytical observational analytic design using secondary EEG data analysis from the 2018-2019 and EEG data for acute ischemic stroke patients from the Electromedic Polyclinic of Dr. Sardjito Hospital with a cross sectional approach. An analytic study was conducted by comparing each of the qEEG parameters, namely DAR and DTABR as dependent variables with cognitive status assessed using MOCA-INA during acute ischemic stroke as independent variables. In this study, it was proven that the value of the delta theta alpha beta ratio and the delta alpha ratio quantitative EEG VCI in acute ischemic stroke was higher than normal cognitive. Quantitative EEG as a diagnostic tool for VCI in acute ischemic stroke has a DAR cut-off point of 2.985 uV2 with a sensitivity value of 68% and specificity of 72% and a DTABR cut-off point at a value of 3.76 uV2 with a sensitivity value of 64% and specificity 80%.

Keywords: quantitative EEG, vascular cognitive impairment, acute ischemic stroke

Correspondence: Yoga Rossi Widya Utama, [yoga.rossi@gmail.com](mailto:yoga.rossi@gmail.com)