

CORRELATION BETWEEN VOLUMETRIC MRI OF HIPPOCAMPUS WITH DEMENTIA QUALITY OF LIFE IN DEMENTIA PATIENTS

Rani Henty Novita*, Lina Choridah**, Sri Retna Dwidanarti**

*Radiology Resident and **Staff of Radiology Department, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing Gadjah Mada University Yogyakarta

ABSTRACT

Dementia is the most common degenerative disease of the brain, which causes a decrease in the ability to think and store new and long-term memory. One of the organs that plays an essential role in memory storage is the hippocampus. The relationship between hippocampal volume and cognitive impairment has been widely studied, but its relationship to the quality of life of people with dementia is still limited. Therefore, this study aimed to determine whether there is a link between decreased hippocampal volume and quality of life as assessed by DEMQOL in dementia patients. This study was an observational analytic study with a hospital-based cross-sectional design. The inclusion criteria were: 1). Patients diagnosed with dementia at the memory clinic of RSUP Dr. Sardjito; 2). The patient had DEMQOL results; 3). The patient had the results of an MRI volumetric hippocampus at RSUP Dr. Sardjito. The independent variable was hippocampal volume assessed by Philips Mutliva 1.5 Tesla type MRI with 16-channel HST-Sense coil head with 3D T1-weighted Fast Field Echo with Sense sequences followed by measurement using Freesurfer software to measure volume. The dependent variable was the DEMQOL value which was taken 1 month before the MRI examination. A total of 49 subjects entered the study, with a median age of 69 years. A total of 28.6% were Alzheimer's Dementia (DA), 53.1% were Vascular Dementia (DV), and 18.3% were Mixed Dementia (DC). There wasn't a correlation between hippocampal volume and DEMQOL values (p -value: 0,304). These findings could become the foundation for similar studies about factors influencing the quality of life in dementia patients.

Keywords: Dementia, DEMQOL, hippocampus

KORELASI VOLUMETRIK MRI HIPOKAMPUS DENGAN *DEMENTIA QUALITY OF LIFE* PENDERITA DEMENSIA

Rani Henty Novita*, Lina Choridah**, Sri Retna Dwidanarti**

*Residen dan **Staf Radiologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

INTISARI

Demensia adalah penyakit degeneratif pada otak yang paling sering terjadi, yang menyebabkan penurunan fungsi kemampuan berpikir dan menyimpan memori baik baru maupun jangka panjang. Salah satu organ yang berperan penting dalam penyimpanan memori adalah hippocampus. Hubungan antara volume hippocampus terhadap gangguan kognitif telah banyak diteliti, namun hubungannya terhadap kualitas hidup dari penderita demensia masih terbatas. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk ada tidaknya keterkaitan antara penurunan volume hipokampus terhadap kualitas hidup yang dinilai dengan DEMQOL pada pasien demensia. Studi ini merupakan studi analitik observasional dengan desain potong-lintang berbasis rumah sakit. Kriteria inklusi ini adalah: 1). Pasien dengan diagnosis demensia di klinik memori RSUP Dr. Sardjito; 2). Pasien demensia memiliki hasil pemeriksaan DEMQOL; 3). Pasien memiliki hasil pemeriksaan MRI volumetric hipokampus di RSUP Dr. Sardjito. Variabel bebas adalah volume hipokampus yang dinilai dengan pemeriksaan MRI 1.5 Tesla tipe Philips Mutliva dengan *head coil HST-Sense 16-channel* dengan sekuens 3D T1-weighted *Fast Field Echo with Sense* yang dilanjutkan dengan analisis oleh *software Freesurfer* untuk mengukur volume. Variabel tergantung adalah nilai DEMQOL yang diambil maksimal 1 bulan sebelum pemeriksaan MRI. Sebanyak 49 subjek masuk ke dalam penelitian, dengan median usia 69 tahun. Sebanyak 28,6% adalah Demensia Alzheimer (DA), 53,1% adalah Demensia Vaskular (DV), dan 18,3% adalah Demensia Campuran (DC). Tidak didapatkan korelasi antara volume hipokampus dan nilai DEMQOL (p -value: 0,304). Temuan ini dapat menjadi dasar untuk studi selanjutnya dalam rangka meneliti faktor yang mempengaruhi kualitas hidup penderita demensia.

Kata kunci: Demensia, DEMQOL, hipokampus