

## ABSTRACT

### **Correlation Between Oxygen Saturation and Functional Outcome of Stroke Patient in RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta**

Arrum Putri Amalia, Abdul Gofir, Imam Rusdi

Faculty of Medicine Gadjah Mada University, Department of Neurology RSUP Dr. Sardjito

**Background:** Stroke occur when the flow of blood to the brain is blocked, causing lack of oxygenation in the brain and followed with the dead of the brain cells. Once brain cells die, it can lead to weakness and paralysis of some part of the body. Some functional outcome as the effect of the untreated stroke can worsen the portion of oxygen in the body or hypoxia (Roffe et al, 2003).

Stroke can be divided into 2 types; ischemia and primary hemorrhage. The hemorrhagic one will cause direct neuronal damage and the pressure effect cause adjacent ischemia. The ischemia one, further will cause direct injury from lack of oxygenation and nutritional supply and make a cascade of spreading damage on nerves (Bath et Lees, 2000).

Sleeping Disorder Breathing (SDB) that is usually had by stroke patient, has correlation with functional outcome. The oxygen saturation is one of parameter that is being measured in SDB, which means there is the correlation between the oxygen saturation and the functional outcome. So, further research should be done to assess if the oxygen on the onset of stroke also has correlation with the functional outcome of stroke patient (Good et al, 1996).

**Objective:** This study purpose is needed to find any correlation between oxygen saturation on the onset of the stroke and functional outcome.

**Method:** The study is analytic descriptive study using cross-sectional study. Data will be obtained from stroke registry data in RSUP Dr. Sardjito. The functional outcome can be measured using Barthel Index to assess activities of daily living. The study population is all cases of stroke patients which delivered in RSUP Dr. Sardjito and the sample is the one who fulfill the inclusion and exclusion criteria. Sampling technique that is used is non-random consecutive sampling and using IBM SPSS 21 with hypothesis test are Chi-Square, Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney, and Kruskal-Wallis test for data analysis.

**Result:** From 108 medical records, there is significant relationship between oxygen saturation and functional outcome that measured in Barthel Index ( $p=0.008$ ). Also there is the significant relationship between confounding factor; hypertension and functional outcome.

**Conclusion:** There is significant relationship between oxygen saturation and functional outcome of stroke patient in RSUP Dr. Sardjito

**Keyword:** Stroke, Oxygen Saturation, Functional Outcome, Barthel Index, Activity Daily Living

## INTISARI

### **Korelasi antara Saturasi Oksigen dan Keluaran Fungsional pada Pasien Stroke di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta**

Arrum Putri Amalia, Abdul Gofir, Imam Rusdi

Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Departemen Saraf RSUP Dr. Sardjito

**Latar Belakang:** Stroke terjadi ketika aliran darah menuju otak terhambat, menyebabkan kurangnya oksigenasi di dalam otak, dan diikuti kematian pada sel-sel otak. Beberapa keluaran fungsional sebagai efek dari stroke yang tidak tertangani, akan memperparah jumlah oksigen di dalam tubuh atau dapat disebut juga hypoxia (Roffe et al, 2003)

Stroke dapat dibedakan menjadi 2 tipe; iskemik dan perdarahan. Stroke tipe perdarahan dapat menyebabkan kerusakan saraf. Sedangkan stroke tipe iskemik, dapat menyebabkan perlukaan langsung dan oksigenasi yang kurang, serta penyaluran nutrisi dan kerusakan saraf akan menyebar (Bath et Lees, 2000)

Sleeping Disorder Breathing (SDB) yang secara umum dialami oleh pasien stroke, memiliki korelasi dengan keluaran fungsional. Saturasi oksigen adalah salah satu parameter yang diukur pada pasien yang mengalami SDB, yang dapat diartikan bahwa terdapat korelasi antara saturasi oksigen dan keluaran fungsional. Maka, penelitian lebih lanjut harus dilakukan untuk menilai apakah saturasi oksigen pada onset stroke memiliki korelasi dengan keluaran fungsional pada pasien stroke (Good et al, 1996)

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mencari korelasi antara saturasi oksigen pada saat pasien stroke masuk rumah sakit dengan keluaran fungsional.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analisis dan cross-sectional study. Data didapatkan dari unit stroke di RSUP Dr. Sardjito. Keluaran fungsional diukur menggunakan Barthel Index untuk menilai kegiatan sehari-hari. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kasus pasien stroke yang pada RSUP Dr. Sardjito dan sample merupakan pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik untuk mengambil sample adalah menggunakan non-random consecutive sampling dan menggunakan IBM SPSS 21 dengan tes hipotesis Chi-Square, Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney, dan Kruskal Wallis untuk menganalisis data.

**Hasil:** Dari 108 data rekam medis, didapatkan hubungan yang signifikan antara saturasi oksigen dan keluaran fungsional diukur menggunakan Barthel Index ( $p=0.008$ ). Selain itu, didapatkan pula hubungan yang signifikan antara faktor perancu yaitu hipertensi dan keluaran fungsional.

**Kesimpulan:** Didapatkan hubungan yang signifikan antara saturasi oksigen dan keluaran fungsional pada pasien stroke di RSUP Dr. Sardjito

**Kata Kunci:** Stroke, Saturasi Oksigen, Keluaran Fungsional, Barthel Index, Activity Daily Living