

## ABSTRACT

**Background :** Stroke is a condition of brain tissue hypoxia caused either by a blockage of a blood vessel or hemorrhage resulting in poor blood flow to the brain. Ischemic stroke happens when blood vessels are blocked with thrombus or embolization. Vascular risk factors such as high total cholesterol, hypertension, diabetes and smoking is expected to affect the outcome of ischemic stroke patients measured with NIHSS score upon their admission.

Reminded that ischemic stroke patients have varied risk factor severity, data of total cholesterol, hypertension, diabetes and smoking of each patient is important to measure the stroke's severity using NIHSS score provided when patients admitted to the hospital.

**Objective :** The purpose of this study is to know what is the correlation between vascular risk factors and NIHSS score in acute ischemic stroke patients. The data later could be used for references in helping medical personnel to prevent ischemic stroke incidence.

**Method :** This study is a cross sectional, non-experimental observational study that use patients with acute ischemic stroke medical record admitted to RSUP dr. Sardjito and RSPAU Hardjolukito, Yogyakarta as the subject. The analyzing method used to measure the correlation between vascular risk factor mentioned above and NIHSS score in acute ischemic stroke patient is *Pearson's* correlation test using SPSS Statistic software.

**Result :** It is concluded in this study that all of the vascular risk factors and NIHSS score analyzed is showing a trend. Therefore, vascular risk factors such as total cholesterol, hypertension, diabetes, and smoking has a correlation with NIHSS score in acute ischemic stroke patients. However, only diabetes and smoking showing a positive linear correlation, and the rest of vascular risk factors showing a negative correlation in this study.

**Keyword :** National Institute of Health Stroke Scale, Acute Ischemic Stroke, Vascular Risk Factors, Hypertension, Diabetes, Random Blood Glucose, Total Cholesterol, Hypercholesterolemia, Smoking

## INTISARI

**Latar Belakang :** Stroke adalah kondisi hipoksia jaringan otak yang disebabkan oleh sumbatan pembuluh darah atau perdarahan yang menyebabkan sedikitnya aliran darah yang mengalir ke otak. Stroke iskemik terjadi ketika pembuluh darah tersumbat oleh trombus atau emboli. Faktor risiko vaskular seperti kolesterol tinggi, hipertensi, diabetes dan merokok diperkirakan akan mempengaruhi hasil luaran pasien stroke iskemik yang diukur menggunakan skor NIHSS.

Mengingat pasien stroke iskemik memiliki faktor risiko vaskular yang beragam, data tentang kolesterol total, hipertensi, diabetes dan merokok tiap pasien menjadi penting untuk mengukur keparahan akibat stroke menggunakan skor NIHSS yang disediakan saat pasien masuk ke rumah sakit.

**Tujuan :** Studi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko vaskular dan skor NIHSS pada pasien stroke iskemik akut. Data yang didapatkan dapat digunakan sebagai referensi dalam membantu tenaga medis untuk mencegah terjadinya stroke iskemik.

**Metode :** Studi ini menggunakan metode *cross-sectional, non-experimental observational* menggunakan data rekam medis pasien dengan stroke iskemik akut di RSUP Dr. Sardjito, dan RSPAU Hardjolukito, Yogyakarta sebagai subjek. Metode analisis yang digunakan untuk mengukur hubungan antara faktor risiko vaskular yang disebutkan di atas dengan skor NIHSS adalah tes korelasi *Pearson* menggunakan perangkat lunak *SPSS Statistics*.

**Hasil :** Disimpulkan dalam penelitian ini bahwa semua faktor risiko vaskular yang dianalisa menunjukkan sebuah *trend*. Dengan begitu, faktor risiko vaskular seperti total kolesterol, tekanan darah tinggi, diabetes, dan merokok memiliki korelasi dengan skor NIHSS pada pasien dengan stroke iskemik akut. Bagaimanapun, hanya diabetes dan merokok yang memperlihatkan hubungan korelasi linear positif, sedangkan yang lain menunjukkan hubungan korelasi linear negatif dalam penelitian ini.

**Kata Kunci :** *National Institute of Health Stroke Scale*, Stroke Iskemik Akut , Faktor Risiko Vaskular, Hipertensi, Diabetes, Gula Darah Sewaktu, Kolesterol Total, Hiperkolesterolemia, Merokok