

INTISARI

Latar Belakang: Stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian dan disabilitas di seluruh dunia dan didefinisikan sebagai kelainan neurologis akibat cedera fokal akut pada sistem saraf pusat (SSP) yang disebabkan oleh sebab vaskular, termasuk infark serebral, perdarahan intraserebral (ICH), dan perdarahan subarachnoid (SAH). Stroke iskemik biasanya disebabkan oleh gangguan aliran darah dan oksigen ke otak, gangguan tersebut dapat disebabkan baik oleh trombus (bekuan darah) maupun emboli. Beberapa faktor, seperti anemia, selanjutnya dapat berkontribusi terhadap perkembangan trombus. Anemia sebagai salah satu kondisi darah paling umum di seluruh dunia, telah dikaitkan dengan banyak kejadian serebrovaskular, terutama stroke iskemik melalui berbagai jalur. Tingkat keparahan anemia dapat dibagi lagi berdasarkan kadar hemoglobin. Selain itu, anemia telah dikaitkan dengan peningkatan keparahan stroke, disabilitas, dan kematian. Oleh karena itu, dengan mendiagnosis anemia, hal tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko tinggi mengalami stroke yang lebih parah.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara status anemia dengan derajat keparahan stroke pada pasien stroke iskemik.

Metode: Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi non-eksperimental dengan desain *cross sectional*, menggunakan data *on-admission* yang diperoleh dari registrasi di unit stroke RSUP Dr. Sardjito periode Januari 2020 – Mei 2023. Pengukuran hemoglobin dilakukan untuk membedakan pasien dengan dan tanpa anemia. Pengukuran anemia selanjutnya diklasifikasikan menjadi ringan ($Hb < 13$ g/dL untuk pria dan $Hb < 12$ g/dL untuk wanita), sedang ($Hb < 10$ g/dL untuk wanita dan pria), dan anemia berat ($Hb < 8$ g/dL untuk wanita dan pria). Tingkat keparahan stroke diukur dengan NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*) dan dibagi menjadi stroke ringan hingga sedang ($NIHSS \leq 14$) dan stroke sedang hingga berat ($NIHSS > 14$). Faktor risiko lain yang dinilai antara lain usia, jenis kelamin, status hipertensi, status diabetes melitus, dislipidemia, dan merokok. Parameter darah lain yang dinilai adalah jumlah sel darah merah (RBC) dan tingkat hematokrit.

Hasil: Sebanyak 536 subjek dilibatkan dalam penelitian ini, 180 subjek mengalami anemia dengan 52,2% diantaranya mengalami stroke ringan hingga sedang sedangkan sisanya mengalami stroke sedang hingga berat. Berdasarkan analisis, hubungan kedua variabel ditemukan tidak signifikan ($P=0,898$). Namun demikian, hanya usia yang memiliki hubungan signifikan secara statistik dengan tingkat keparahan stroke iskemik ($P<0,05$).

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara status anemia pasien dengan derajat keparahan stroke pada pasien stroke iskemik di RSUP Dr. Sardjito periode Januari 2020 – Mei 2023.

Kata kunci: anemia, keparahan anemia, stroke iskemik, NIHSS, keparahan stroke

ABSTRACT

Background: Stroke is one of the major leading cause of death and disability worldwide and is defined as a neurological disorder attributed to an acute focal injury of the central nervous system (CNS) by a vascular cause, including cerebral infarction, intracerebral haemorrhage (ICH), and subarachnoid haemorrhage (SAH). Ischemic stroke usually cause by impaired blood flow and oxygen to the brain, these impairments can be caused either by thrombus (blood clot) or embolism. Several factors, such as anemia, may further contribute to thrombus development. Anemia as one of the most common blood condition worldwide, has been linked to many cerebrovascular incidence, especially ischemic stroke through various pathways. The severity of anemia can be further divided by the haemoglobin levels. Furthermore, anemia has been associated with increased in stroke severity, disability, and mortality. Therefore, anaemia diagnosis can be used to identify patients who are at a higher risk of experiencing a more severe stroke.

Objective: To determine the association between anemia status and stroke severity in ischemic stroke patients.

Method: This study is conducted using a non-experimental study with cross sectional design, using on-admission data that were obtained from registry in stroke unit in RSUP Dr. Sardjito from January 2020 – May 2023. Haemoglobin measurement were taken to differentiate patients with and without anemia. Anemia measurement then further classified to mild (Hb <13 g/dL for men and Hb <12 g/dL for women), moderate (Hb <10 g/dL for both genders), and severe anemia (Hb <8 g/dL for both genders). The stroke severity is measured by NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) and divided into mild to moderate stroke (NIHSS \leq 14) and moderate to severe stroke (NIHSS >14). Other risk factors that are assessed such as age, sex, hypertension status, diabetes mellitus status, dyslipidaemia, and cigarette smoking. Other blood parameters that are assessed are RBC count and haematocrit level.

Result: A total of 536 subjects were included in this study, 180 subjects were anemic with 52,2% of them had mild to moderate stroke while the rest had moderate to severe stroke. Based on the analysis, the association between both variable was found not significant ($P=0,898$). Nevertheless, only age that had a statistically significant association with ischemic stroke severity ($P<0,05$).

Conclusion: There is no statistically significant association between patients' anemia status with stroke severity in ischemic stroke patients in RSUP Dr.Sardjito during the period of January 2020 – May 2023.

Keywords: anemia, anemia severity, ischemic stroke, NIHSS, stroke severity.