

## **PENGETAHUAN TENTANG STROKE, FAKTOR RISIKO, TANDA PERINGATAN, RESPON Mencari BANTUAN, DAN TATALAKSANA PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI KOTA SEMARANG**

Fitria Handayani\*

*\*Departemen Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia, email: fitriaaha@yahoo.co.id*

*Corresponding Author: fitriaaha@yahoo.co.id*

### **Abstrak**

Kecacatan pada pasien stroke berhubungan dengan buruknya upaya pencegahan sekunder dan pencarian pertolongan medis saat serangan. Tindakan pencegahan dan respon pencarian bantuan berhubungan dengan pengetahuan tentang stroke. Di berbagai populasi telah diteliti tentang ini, namun pengetahuan tentang faktor risiko, pencegahan, pencarian pertolongan, tanda peringatan, dan tatalaksana khususnya pada pasien stroke iskemik belum dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan tentang stroke pada pasien stroke iskemik. Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Jumlah sampel pada studi ini sebanyak 78 pasien stroke iskemik. Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah *Stroke Knowledge Test (SKT)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua responden memiliki pengetahuan tentang stroke yang buruk (100%). Adapun mayoritas responden belum mengetahui tentang pengetahuan dasar stroke (tipe, prevalensi, kecacatan, dan pencegahan), faktor risiko, tanda peringatan, respon mencari bantuan, dan tata laksana. Intervensi keperawatan untuk meningkatkan pengetahuan tentang stroke perlu dikembangkan.

**Kata kunci:** pengetahuan, stroke iskemik

### **PENDAHULUAN**

Stroke adalah nomor tiga penyebab kematian dan kecacatan di dunia. Kecacatan merupakan dampak berat bagi penderita stroke yang terselamatkan dari kematian. Hal ini dapat menyebabkan beban bagi pasien stroke seumur hidup. Lebih dari 50 juta orang yang menderita stroke di seluruh dunia mengalami dampak negatif kecacatan berupa gangguan kognitif, gangguan emosi, serta 25–74% dari pasien stroke ini membutuhkan sebagian bantuan hingga dibantu penuh untuk melakukan aktifitas sehari-hari (*Activity Daily Living/ADL*) (Proot, Crebolder, Abu-Saad, Macor, & Ter Meulen, 2000).

Serangan stroke berhubungan dengan kontrol faktor risiko stroke yang buruk (Croquelois & Bogousslavsky, 2006; Handayani & Pudjonarko, 2015). Adapun penelitian sebelumnya juga

menjelaskan bahwa pencegahan sekunder setelah serangan stroke atau *Transient Ischemic Attack* (TIA) tidak memuaskan sehingga dapat menyebabkan dampak yang berat (Bangalore et al., 2014). Dalam hal ini, petugas kesehatan telah mengetahui bahwa pengontrolan faktor risiko dan pencegahan sekunder stroke adalah hal yang utama, namun pasien kadang kurang pengetahuan tentang ini.

Kurangnya pengetahuan pasien stroke tentang faktor risiko dan pencegahan sekunder penyakit ini menjadi masalah utama. Faktor risiko stroke meliputi atrial fibrilasi, hipertensi, dan diabetes mellitus (Zeng et al., 2012). Lebih lanjut, penelitian di New Zeland menunjukkan hanya 42,7% dari seluruh populasi penderita stroke yang mengetahui bahwa hipertensi adalah sebagai faktor risiko stroke (Bay et al., 2015). Pengetahuan pasien yang rendah tentang faktor risiko menjadi penyebab tidak taatnya pasien terhadap pengobatan (Hafsteinsdóttir, Vergunst, Lindeman, & Schuurmans, 2011). Selain itu, kurang pengetahuan tentang tanda peringatan stroke juga menyebabkan pasien terlambat mencari pertolongan ketika mendapat serangan stroke.

Penelitian yang mengkaji pengetahuan tentang faktor risiko stroke pada pasien stroke iskemik dan TIA menunjukkan pengetahuan yang rendah tentang manajemen stroke beberapa bulan setelah serangan (Croquelois & Bogousslavsky, 2006). Lebih lanjut, penelitian lainnya menunjukkan bahwa kelompok yang memiliki faktor risiko stroke memperoleh skor pengetahuan yang sama tentang tanda dan peringatan stroke dengan kelompok yang tidak memiliki faktor risiko stroke (Hickey et al., 2009). Seharusnya, pasien dengan faktor risiko stroke memiliki pengetahuan yang lebih baik agar dapat mencegah serangan stroke.

Salah satu faktor utama keterlambatan dalam mencari pengobatan adalah rendahnya pengetahuan pasien dan masyarakat umum tentang tanda dan peringatan stroke (Dearborn & McCullough, 2009). Pengetahuan yang rendah juga terjadi pada pasien yang memiliki risiko tinggi untuk terserang stroke (Gill & Chow, 2010; Sloma, Backlund, Strender, & Skånér, 2010). Pengenalan terhadap tanda dan peringatan stroke yang baik mendorong pasien stroke segera mencari pengobatan sehingga dampak kematian dan kecacatan dapat diminimalisir. Sebaliknya, pengetahuan yang kurang menyebabkan pasien terlambat dalam mencari pengobatan dan mengalami kondisi kesehatan yang lebih buruk (Donkor, Owolabi, Bampoh, Aspelund, & Gudnason, 2014).

Prevalensi stroke di Indonesia pada tahun 2018 masih cukup tinggi yakni 10.5 orang/mil (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Adapun penelitian yang mengkaji pengetahuan tentang tanda dan peringatan stroke telah banyak dilakukan pada berbagai populasi, namun penelitian yang dilakukan di Indonesia masih sedikit. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran pengetahuan tentang stroke, tanda dan peringatan, pencegahan, faktor risiko, pola pencarian bantuan ketika serangan, serta pengobatan pada penderita stroke. Penelitian ini bermanfaat bagi pemberi pelayanan kesehatan dalam menyusun strategi pencegahan stroke, khususnya di Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis metode penelitian ini adalah penelitian diskriptif. Peneliti telah melakukan skrining terhadap 120 pasien stroke iskemik pada bulan Februari hingga Mei 2018. Didapatkan pasien stroke iskemik sebanyak 78 orang yang menjadi responden riset ini sesuai dengan kriteria inklusi. Metode sampel yang digunakan adalah *convenience sampling* selama waktu penelitian. Populasi studi ini adalah pasien stroke yang sedang rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang dan Rumah Sakit Kanjeng Raden Mas Tumenggung Wongsonegoro (KRMT) Kota Semarang. Sampel penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosa stroke iskemik menurut AHA 2013 (Sacco et al., 2013). Kriteria inklusi meliputi usia 18– 80 tahun, tidak ada aphasia berdasarkan catatan medis, skor MMSE > 20, dan tidak mengalami gangguan pendengaran. Sampel dijelaskan tentang penelitian, keuntungan bagi pasien, dan hak-hak pasien. Setelah mendapat penjelasan, pasien yang menyetujui untuk menjadi responden dalam studi ini menandatangani lembar *informed consent* secara suka rela.

Pengetahuan tentang stroke diukur dengan kuesioner *Stroke Knowledge Test* yang terdiri dari 20 pertanyaan meliputi pengetahuan stroke, faktor risiko, tanda peringatan, dan respon pencarian bantuan. Kuesioner *Stroke Knowledge Test* telah dilakukan validasi bahasa dan tes reliabel dengan nilai cronbach's alpha 0.784 sehingga dinyatakan valid dan reliabel. Data demografi (jenis kelamin, usia, serta pendidikan) dan pengetahuan stroke disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Penelitian ini telah lulus uji etik dari komite etik KEPK Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dengan No:596/EC/FK-RSDK/X/2017.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=78)

Karakteristik	Frekuensi (%)
<b>Jenis Kelamin</b>	
Laki-Laki	38 (48.7)
Perempuan	40 (52.3)
<b>Usia</b>	
≤ 60 tahun	69 (62.8)
>60 tahun	29 (37.2)
<b>Pendidikan</b>	
SD	47 (60.2)
SMP	10 (12.8)
SMA	11 (14.1)
Pendidikan Tinggi	10 (12.8)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh jumlah responden berjenis kelamin perempuan (52.3%), berusia ≤ 60 tahun (62.8%), dan berpendidikan SD (60,2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden Tentang Stroke (n=78)

Pengetahuan	Frekuensi (%)
Baik	0 (0)
Buruk	78 (100)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua responden memiliki pengetahuan tentang stroke yang buruk (100%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden Tentang Stroke Tiap Item  
 Kuesioner *Stroke Knowledge Test* (n=78)

	Frekuensi Jawaban Benar (%)	Frekuensi Jawaban Salah (%)
<b>Pengetahuan Dasar</b>		
Tipe Stroke	10 (12.8)	68 (87.2)
Prevalensi	0 (0)	78 (100)
Kecacatan Akibat Stroke	28 (35.9)	50 (64.1)
Pencegahan	9 (11.5)	69 (89.5)
<b>Faktor Risiko</b>		
Diabetes	9 (11.5)	69 (89.5)
Atrial Fibrilasi	0 (0)	78 (100)
Umur	10 (12.8)	68 (87,2)
Obesitas	10 (12.8)	68 (87,2)
TIA	2 (2.6)	76 (97.4)
Hipertensi	32 (41)	46 (59)
Alkohol	5 (6.4)	73 (93.6)
Merokok	3 (3.8)	75 (96.2)
<b>Tanda Peringatan Stroke dan TIA</b>		
Tanda Peringatan TIA	0 (0)	78 (100)
Tanda Peringatan Stroke	9 (11.5)	69 (89.5)
<b>Respon</b>		
Memanggil Ambulan ketika Serangan	5 (6.4)	73 (93.6)
<b>Tata Laksana</b>		
Jenis <i>Treatment</i>	2 (2.6)	76 (97.4)
Tujuan Rehabilitasi	16 (20.5)	62 (79.5)
Pasien yang Perlu Direhabilitasi	9 (11.5)	69 (89.5)
Tujuan Pengobatan	1 (1.3)	77 (98.7)
Tujuan Pembedahan	1 (1.3)	77 (98.7)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua responden memiliki tingkat pengetahuan yang buruk dimana mayoritas responden menjawab dengan salah semua item pertanyaan kuesioner *Stroke Knowledge Test*. Pada item pertanyaan pengetahuan dasar stroke, pasien yang menjawab salah tentang tipe stroke 68 orang (87.2%), pencegahan 69 orang (89.5%), kecacatan 50 orang (64.1%), sedangkan prevalensi adalah seluruh responden (100%). Pada item pertanyaan faktor risiko, pasien yang menjawab salah tentang hipertensi yaitu 46 orang (59%), umur dan obesitas adalah 68 orang (87,2%), diabetes 69 orang (89.5%), alkohol 73 orang (93.6%), merokok 75 orang (96.2%), TIA 76 orang (97.4%), atrial fibrilasi orang 78 (100%). Pasien yang menjawab salah tentang tanda peringatan stroke adalah 69 orang (89.5%) sedangkan tanda peringatan TIA adalah

seluruh responden (100%). Pada pertanyaan respon memanggil ambulans ketika serangan, pasien yang menjawab salah sebanyak 73 orang (93.6%). Pada item pertanyaan tatalaksana, pasien yang menjawab salah tentang tujuan rehabilitasi adalah 62 orang (79.5%), pasien yang direhabilitasi 69 orang (89.5%), jenis tata laksana 76 orang (97.4%), serta tujuan pengobatan dan tujuan pembedahan masing-masing hampir seluruh responden yakni 77 orang (98.7%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan pasien tentang stroke buruk. Pasien stroke iskemik seharusnya memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang stroke. Pengetahuan yang buruk pada pasien stroke iskemik dapat disebabkan oleh rendahnya tingkat pendidikan (Zeng et al., 2012). Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa pasien stroke iskemik memiliki pengetahuan faktor risiko yang buruk (Schneider et al., 2003; Sloma et al., 2010). Buruknya pengetahuan tentang stroke dan faktor risiko saat terserang stroke dapat menyebabkan ketidakpatuhan pasien stroke terhadap pengobatan dan tatalaksana (Hickey et al., 2009; Dearborn & McCullough, 2009). Pengetahuan yang buruk tentang stroke, pengenalan tanda peringatan stroke dan TIA, faktor risiko, respon pencarian bantuan, dan tatalaksana mengindikasikan perlunya pendidikan tentang stroke di Indonesia.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pengetahuan tentang faktor risiko buruk. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa pasien memiliki pengetahuan yang rendah tentang faktor penyakit hipertensi dan faktor terkait gaya hidup (merokok, obesitas, dan konsumsi alkohol) (Zeng et al., 2012; Dearborn & McCullough, 2009). Penelitian lain yang menyebutkan bahwa pasien dengan atrial fibrilasi memiliki pengetahuan yang baik tentang stroke (Chen et al., 2015; Liu et al., 2007; Knappich et al., 2018), sedangkan pada penelitian ini pasien stroke tidak menunjukkan pengetahuan yang baik tentang atrial fibrilasi. Pengetahuan yang buruk tentang faktor risiko pada penelitian ini sejalan dengan penelitian lain pada populasi diabetes. Pasien diabetes memiliki pengetahuan yang rendah tentang risiko terserang stroke sebagai komplikasi dari diabetes mellitus (Kraywinkel, Heidrich, Heuschmann, Wagner, & Berger, 2007).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang respon memanggil ambulans saat serangan yang benar masih sangat sedikit yakni hanya 5 orang (6.4%). Hal ini sesuai dengan penelitian di China (Zeng et al., 2012) yang menemukan hanya 9.2% responden mengetahui mekanisme pemanggilan ambulans. Selain itu, buruknya pengetahuan tentang tanda peringatan

serangan stroke merupakan tanda bahwa pasien belum mampu mengenal serangan stroke sehingga pasien lambat mendapat pertolongan medis. Lambatnya pertolongan medis dapat mempengaruhi kecacatan dan kematian. Pengetahuan tentang tanda peringatan stroke serta pengetahuan tentang factor risiko yang buruk berkaitan dengan rendahnya kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Zeng et al., 2012).

Beberapa penelitian tentang pemberian pendidikan tentang stroke terbukti efektif meningkatkan pengetahuan pasien stroke. Sebuah penelitian pilot tentang intervensi motivasi dan pemberian pendidikan tentang stroke yang diberikan khusus pada setiap pasien dan keluarga dapat meningkatkan pengetahuan pasien dan keluarga serta kepuasan pasien setelah pulang dari rumah sakit (Anand, Sumeet, & George, 2017; Anand et al., 2017).

Penelitian-penelitian lain tentang intervensi peningkatan pengetahuan stroke melalui media booklet juga terbukti dapat meningkatkan pengetahuan tentang faktor risiko stroke dan tanda peringatan stroke pada pasien dan keluarga (Hickey et al., 2009; Lowe, Sharma, & Leathley, 2007). Penelitian pemberian intervensi yang bersifat individual pada pasien dan keluarga dapat meningkatkan pengetahuan keluarga dan kualitas perawatan oleh keluarga pada pasien stroke (Forster et al., 2015; Handayani, Pudjonarko, & Sawitri, 2018). Berdasarkan penelitian ini, maka intervensi pendidikan stroke pada pasien dan keluarga perlu dikembangkan di Indonesia.

Kuesioner penelitian adalah berbentuk pertanyaan tertutup, sehingga memungkinkan terjadinya pernyataan yang berlebihan dibandingkan dengan pertanyaan terbuka. Pertanyaan tertutup juga tidak memungkinkan peneliti untuk mendapat informasi tentang perasaan, perilaku, serta pemahaman pasien. Keterbatasan penelitian yang lain adalah kuesioner bersifat *self reported*, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahpahaman.

Prevalensi stroke di Indonesia adalah tinggi. Pencegahan terhadap kecacatan dan kematian pada populasi yang berisiko terkena serangan stroke harus terfasilitasi. Pengetahuan yang cukup bertujuan agar populasi berisiko mampu memperlihatkan perilaku hidup sehat dalam pencegahan stroke serta mengenal tanda peringatan stroke agar dapat mencari pertolongan medis secara cepat.

Pasien dengan risiko tinggi terserang stroke yaitu pasien hipertensi, pasien yang pernah mengalami atrial fibrilasi, dan pasien diabetes mellitus perlu mendapat pendidikan kesehatan mengenai serangan stroke dan pertolongannya (Ravenell et al., 2015). Pendidikan kesehatan perlu

dilakukan sedini mungkin ketika pasien telah diidentifikasi sebagai populasi yang rentan terhadap stroke (Morren & Salgado, 2013).

Implikasi yang penting dalam penelitian ini terhadap praktik klinik adalah perawat harus mengambil peran sebagai pendidik pasien yang telah terserang stroke yang mencakup faktor risiko, tanda peringatan stroke, pencegahan, tatalaksana, dan respon memanggil ambulans ketika serangan. Perawat di Indonesia mengalami beberapa kendala dalam mengimplementasikan peran sebagai pendidik, diantaranya pengetahuan dan skill yang kurang, komunikasi efektif yang kurang, waktu yang kurang untuk mengimplementasikan pendidikan kesehatan kepada pasien dan keluarga, pasien kurang termotivasi untuk belajar dan kurang percaya pada perawat, serta sistem rumah sakit yang kurang mendukung pendidikan kesehatan.

Masalah ini harus diatasi oleh rumah sakit dan puskesmas dan klinik. Pemberian pendidikan kesehatan kepada pasien adalah elemen yang penting dalam pelayanan kesehatan. Workshop untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan perawat dalam memberikan pendidikan kesehatan perlu dilakukan. Perawat harus belajar berbagai teknik komunikasi untuk memberikan pendidikan kesehatan yang bersifat individual pada pasien dan keluarga agar pasien termotivasi. Perawat juga harus mengembangkan kualitas, pengetahuan, teknik cara merawat pasien, dan meningkatkan kepercayaan pasien terhadap perawat. Rumah sakit juga harus meningkatkan investasi pada sumber daya manusia, mengembangkan kemampuan akademis dan mengembangkan pendidikan berkelanjutan bagi perawat di pelayanan. Rumah sakit harus mengembangkan dukungan penuh dan menciptakan kontrol kualitas terhadap pelaksanaan pendidikan kesehatan, sehingga perawat bekerja dengan antusias.

## **KESIMPULAN**

Seluruh pasien stroke iskemik dalam studi ini memiliki pengetahuan yang buruk tentang stroke. Adapun mayoritas responden belum mengetahui tentang pengetahuan dasar stroke (tipe, prevalensi, kecacatan, dan pencegahan), faktor risiko, tanda peringatan, respon mencari bantuan, dan tata laksana. Layanan kesehatan perlu meningkatkan pengetahuan stroke khususnya pada pasien yang berisiko terhadap serangan stroke.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anand, L., Sumeet, S., & George, R. (2017). Effectiveness of Education Programme on Knowledge among Caregivers of Stroke Patients. *International Journal of Nursing Education*, 9(4), 6. <https://doi.org/10.5958/0974-9357.2017.00088.5>
- Bangalore, S., Schwamm, L., Smith, E. E., Singh, I. M., Liang, L., Fonarow, G. C., & Bhatt, D. L. (2014). Secondary prevention after ischemic stroke or transient ischemic attack. *American Journal of Medicine*, 127(8), 728–738. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2014.03.011>
- Bay, J. L., Spiroski, A. M., Fogg-Rogers, L., McCann, C. M., Faull, R. L. M., & Barber, P. a. (2015). Stroke awareness and knowledge in an Urban New Zealand population. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 24(6), 1153–1162. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2015.01.003>
- Chen, C., Qiao, X., Kang, H., Ding, L., Bai, L., & Wang, J. (2015). Community physicians' knowledge of secondary prevention after ischemic stroke: A questionnaire survey in Shanxi Province, China Curriculum development. *BMC Medical Education*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0481-4>
- Croqueolois, A., & Bogousslavsky, J. (2006). Risk awareness and knowledge of patients with stroke: Results of a questionnaire survey 3 months after stroke. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 77(6), 726–728. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2005.078618>
- Dearborn, J. L., & McCullough, L. D. (2009). Perception of risk and knowledge of risk factors in women at high risk for stroke. *Stroke*, 40(4), 1181–1186. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.108.543272>
- Donkor, E. S., Owolabi, M. O., Bampoh, P., Aspelund, T., & Gudnason, V. (2014). Community awareness of stroke in Accra, Ghana. *BMC Public Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-196>
- Forster, A., Dickerson, J., Melbourn, A., Steadman, J., Wittink, M., Young, J., ... Farrin, A. (2015). The development and implementation of the structured training programme for caregivers of inpatients after stroke (TRACS) intervention: The London Stroke Carers Training Course. *Clinical Rehabilitation*, 29, 211–220. <https://doi.org/10.1177/0269215514543334>
- Gill, R., & Chow, C. M. (2010). Knowledge of heart disease and stroke among cardiology inpatients and outpatients in a Canadian inner-city urban hospital. *Canadian Journal of Cardiology*, 26(10), 537–541. [https://doi.org/10.1016/S0828-282X\(10\)70468-2](https://doi.org/10.1016/S0828-282X(10)70468-2)
- Hafsteinsdóttir, T. B., Vergunst, M., Lindeman, E., & Schuurmans, M. (2011). Educational needs of patients with a stroke and their caregivers: a systematic review of the literature. *Patient Education and Counseling*, 85(1), 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.07.046>
- Handayani, F., & Pudjonarko, D. (2015). Associated and Related Factor Post Stroke Depression of Stroke Survivor after 3 Months Onset. *3rd Java International Nursing Conference*, 79. Semarang.
- Handayani, F., Pudjonarko, D., & Sawitri, D. R. (2018). Pengaruh "Paket BAHAGIA" terhadap Post Stroke Depression dan Kadar Brain Derived Neurothropic Factor pada Pasien Stroke Iskemik setelah Tiga Bulan Serangan.
- Hickey, A., O'Hanlon, A., McGee, H., Donnellan, C., Shelley, E., Horgan, F., & O'Neill, D. (2009). Stroke awareness in the general population: Knowledge of stroke risk factors and warning signs in older adults. *BMC Geriatrics*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-9-35>
- Kesehatan, K. (2018). *HASIL UTAMA RISKESDAS 2018*.
- Knappich, C., Kuehnl, A., Tsantilas, P., Schmid, S., Breitkreuz, T., Kallmayer, M., ... Eckstein, H. H. (2018). Patient characteristics and in-hospital outcomes of emergency carotid endarterectomy and carotid stenting after stroke in evolution. *Journal of Vascular Surgery*, 68(2), 436–444.e6. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2017.10.085>
- Kraywinkel, K., Heidrich, J., Heuschmann, P. U., Wagner, M., & Berger, K. (2007). Stroke risk perception among participants of a stroke awareness campaign. *BMC Public Health*, 7, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-39>
- Liu, M., Wu, B., Wang, W. Z., Lee, L. M., Zhang, S. H., & Kong, L. Z. (2007). Stroke in China: epidemiology, prevention, and management strategies. *Lancet Neurology*, 6(5), 456–464.

- [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(07\)70004-2](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(07)70004-2)
- Lowe, D. B., Sharma, A. K., & Leathley, M. J. (2007). The CareFile project: A feasibility study to examine the effects of an individualised information booklet on patients after stroke. *Age and Ageing*, 36(1), 83–89. <https://doi.org/10.1093/ageing/af1145>
- Morren, J. a., & Salgado, E. D. (2013). Stroke literacy, behavior, and proficiency in a south florida population. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 22(7), 962–968. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2011.12.007>
- Proot, I. M., Crebolder, H. F., Abu-Saad, H. H., Macor, T. H., & Ter Meulen, R. H. (2000). Stroke patients' needs and experiences regarding autonomy at discharge from nursing home. *Patient Education and Counseling*, 41(3), 275–283. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11042430>
- Ravenell, J., Leighton-Herrmann, E., Abel-Bey, A., DeSorbo, A., Teresi, J., Valdez, L., ... Williams, O. (2015). Tailored approaches to stroke health education (TASHE): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 16(1), 176. <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0703-4>
- Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., Caplan, L. R., Connors, J. J., Culebras, A., ... Vinters, H. V. (2013). An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke*, 44(7), 2064–2089. <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e318296aeca>
- Schneider, A. T., Pancioli, A. M., Khoury, J. C., Rademacher, E., Tuchfarber, A., Miller, R., ... Broderick, J. P. (2003). Trends in Community Knowledge of the Warning Signs and Risk Factors for Stroke. *JAMA*, 289(3), 343–346. <https://doi.org/10.1001/jama.289.3.343>
- Sloma, A., Backlund, L. G., Strender, L. E., & Skånér, Y. (2010). Knowledge of stroke risk factors among primary care patients with previous stroke or TIA: A questionnaire study. *BMC Family Practice*, 11. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-11-47>
- Zeng, Y., He, G. P., Yi, G. H., Huang, Y. J., Zhang, Q. H., & He, L. L. (2012). Knowledge of stroke warning signs and risk factors among patients with previous stroke or TIA in China. *Journal of Clinical Nursing*, 21(19–20), 2886–2895. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04118.x>