Journal Nursing Research Publication Media Volume 4 Nomor 3 (2025)
Jurnal homepage: https://nursepedia.lenteramitralestari.org/nursepedia/index.php/nsp/index

ORIGINAL ARTICLE

PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI SISTEM EDUKASI DAN PEMULIHAN TERPADU UNTUK STROKE (SIPETRUK) TERHADAP FUNGSI KOGNITIF DAN KUALITAS HIDUP PASIEN STROKE

The Effect of Using the Integrated Stroke Education and Recovery System (SIPETRUK) Application on the Cognitive Function and Quality of Life of Stroke Patients

Teguh Santoso*, Siti Na'imah
Pendidikan Profesi Ners, STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia
**Korespondensi: tg.satoso21@gmail.com*

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:
Diterima: 30 September 2025
Revisi: 13 Oktober 2025
Disetujui: 15 Oktober 2025

Kata Kunci:
Kognitif;
Kualitas hidup;
SIPETRUK;
Stroke.

ABSTRAK

Latar Belakang: Stroke merupakan penyebab kematian dan kecacatan terbanyak kedua di dunia Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah penderita stroke terbesar di Asia. Pasien paska serangan stroke mayoritas mengalami gangguan kognitif yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien sehingga membutuhkan edukasi yang tepat sebagai manajemen diri. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas aplikasi SIPETRUK terhadap fungsi kognitif dan kualitas pasien paska stroke. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kuasi ekperimen dengan melibatkan 23 sampel pada kelompok intervensi dan 23 pada kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Post Stroke Cognitive Impairment* untuk menilai fungsi kognitif dan *WHOQOL-BREF Short Form-36* untuk menilai kualitas hidup responden. Penelitian dilakukan pada bulan Juli – September 2025. Data dianalisis dengan uji-T berpasangan. **Hasil:** Terdapat peningkatan pada fungsi kognitif menunjukkan nilai yang signifikan pada kelompok intervensi yaitu 0,032 ($P<0.05$), sedangkan pada uji pada kualitas hidup menunjukkan nilai 0.043 ($p<0.05$) yang artinya pasien mengalami peningkatan kualitas hidup pada kelompok yang mendapatkan intervensi. **Kesimpulan:** Edukasi dengan menggunakan aplikasi SIPETRUK dinilai efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif dan kualitas hidup pada pasien paska stroke.

DOI: 10.55887/nrpm.v4i3.198
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Journal Nursing Research Publication Media Volume 4 Nomor 3 (2025)
Jurnal homepage: https://nursepedia.lenteramitralestari.org/nursepedia/index.php/nsp/index

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 30 September 2025

Revised: 13 Oktober 2025

Accepted: 15 Oktober 2025

Key Words:

Cognitive;

SIPETRUK;

Stroke;

Quality of life.

ABSTRACT

Background: *Stroke is the second leading cause of death and disability worldwide. Indonesia has the largest number of stroke sufferers in Asia. Post-stroke patients often experience cognitive impairment, which can reduce their quality of life, necessitating appropriate education for self-management.* ***Objective:*** *This study aimed to determine the effectiveness of the SIPETRUK application on cognitive function and quality of life in post-stroke patients.* ***Method:*** *This study used a quasi-experimental method, involving 23 participants in the intervention group and 23 in the control group. The instruments used in this study were the Post-Stroke Cognitive Impairment questionnaire to assess cognitive function and the WHOQOL-BREF Short Form-36 questionnaire to assess respondents' quality of life. The study was conducted from July to September 2025. Data were analyzed using a paired t-test.* ***Results:*** *A significant increase in cognitive function was found in the intervention group 0.032 ($p<0.05$), while the quality of life test showed a value of 0.043 ($p<0.05$), indicating that patients experienced an improvement in quality of life in the intervention group.* ***Conclusion:*** *Education using the SIPETRUK application is considered effective in improving cognitive function and quality of life in post-stroke patients.*

DOI: 10.55887/nrpm.v4i3.198

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

LATAR BELAKANG

Stroke merupakan penyebab kematian dan kecacatan terbanyak kedua di dunia Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah penderita stroke terbesar di Asia (American Stroke Association, 2025). Prevalensi stroke di Indonesia mencapai 8 per 1.000 pada tahun 2023 dan jumlah ini terus meningkat setiap tahunnya. Stroke merupakan masalah serius di sebagian besar rumah sakit Indonesia (BKPK Kemenkes RI, 2024). Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menempati urutan pertama jumlah penderita stroke tertinggi di Indonesia dengan angka kejadian tercatat 11.4 per 1000 penduduk (BKPK Kemenkes RI, 2024).

Pasien paska serangan stroke mayoritas mengalami gangguan kognitif yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien (Einstad et al., 2021). Gangguan kogintif pada pasien stroke dapat berupa gagguan kesulitan untuk mengingat, berpikir, merencanakan, menyelesaikan masalah dan kemampuan untuk melakukan aktifitas sehari-hari (Husseini et al., 2023). Beberapa studi menunjukkan bahwa pasien paska serangan stroke cenderung mengalami penurunan kualitas hidup, hal ini disebabkan karena berkurangnya kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari, kesulitan keuangan, kehilangan pekerjaan dan juga kehilangan kemampuan untuk bersosialisasi (Martini, Ningrum, Abdul-Mumin, & Yi-Li, 2022; Sylva Bártlová et al., 2022). Perawatan dan pemulihan pasien paska stroke penting untuk dilanjutkan di rumah untuk mencegah serangan stroke secara berulang (Blatchford et al., 2022). Penting bagi pasien untuk mendapatkan edukasi yang tepat tentang manajemen mandiri seperti menjaga pola makan yang sehat, minum obat sesuai program dan menjaga agar fungsi kognitif tidak menurun.

Aplikasi SIPETRUK (Aplikasi Sistem Edukasi dan Pemulihan Terpadu Untuk Pasien Stroke) merupakan aplikasi berbasis mobile phone untuk mendampingi pasien dalam pemulihan paska stroke. Aplikasi ini bertujuan untuk menilai fungsi kognitif pasien dengan memberikan materi edukasi, jadwal minum obat, jadwal kontrol, latihan rentang gerak yang ringan dan melakukan permainan sederhana. Dengan menggunakan aplikasi ini diharapkan stroke pada pasien dapat terkontrol sehingga dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut "Bagaimana pengaruh penggunaan aplikasi SIPETRUK (Aplikasi Sistem Edukasi dan Pemulihan Terpadu Untuk Pasien Stroke) Terhadap Fungsi Kognitif dan kualitas hidup Pasien Stroke?".

TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi SIPETRUK (Aplikasi Sistem Edukasi dan Pemulihan Terpadu Untuk Pasien Stroke) Terhadap Fungsi Kognitif dan kualitas hidup Pasien Stroke.

METODE

Desain

Rancangan penelitian pada penelitian ini yaitu kuasi eksperimen dengan pendekatan *pre test and post test with control group design*. Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) STIKES Guna Bangsa Yogyakarta dengan Nomor: 047/KEPK/VII/20 25.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien stroke yang terdata menjalani rawat jalan di RPAU Dr. S Hardjolukito Yogyakarta. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien stroke yang menjalani terapi rawat jalan di RPAU Dr. S Hardjolukito Yogyakarta dan bertempat tinggal di wilayah Kota Yogyakarta dengan kriteria sebagai berikut: Berusia 17 tahun atau lebih, pasien dengan kesadaran compos mentis, skor NIHSS antara 6 – 14 (sedang) dan mempunyai handphone tipe android. Ktiteria Ekslusi pada panelitian ini yaitu pasien mengalami gangguan penglihatan dan pasien yang sedang dalam kondisi bedrest. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *simple random* dengan jumlah sampel 23 orang pada masing-masing kelompok.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Juli – September 2025. Penelitian dilakukan di wilayah Kota Yogyakarta.

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Post Stroke Cognitive Impairment* untuk menilai fungsi kognitif dan *WHOQOL-BREF Short Form-36* untuk menilai kualitas hidup responden.

Intervensi

Edukasi dilakukan selama satu bulan dengan masing-masing empat pertemuan. Pertemuan pada dilakukan untuk melakukan pretest, pengukuran NIHSS dan pengenalan aplikasi, pertemuan dan ketiga dilakukan untuk monitoring dan pertemuan keempat untuk evaluasi.

Analisa Data

Setelah dilakukan pengambilan data maka dilakukan terlebih dahulu uji normalitas data. Data yang berdistribusi normal selajutnya akan di uji hipotesis menggunakan uji T berpasangan.

HASIL

Karakteristik Responden

Karakteristik reponden dinilai berdasarkan jenis, kelamin, usia, pendidikan terakhir, lama terdiagnosis stroke, jumlah serangan stroke dan penyakit penyerta.

Tabel 1. Data Karakteristik responden (n=46)

Karakteristik Responden		Kelompok intervensi		Kelompok Kontrol	
		n	%	n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	19	82.6	17	73.9
	Perempuan	4	17.4	6	26.1
Usia	Remaja	1	4.3	0	0
	Dewasa	2	8.7	2	8.7
	Pra lansia	5	21.7	5	21.7
	Lansia	15	65.3	16	69.6
Pendidikan Terakhir	SD	4	17.3913	7	30.4
	SMP	7	30.43478	5	21.7
	SMA	9	39.13043	6	26.1
	Diploma	1	4.347826	3	13.0
	S1	2	8.695652	2	8.7
Lama Terdiagnosis Stroke	< 6 Bulan	3	13.04348	3	13.0
	6 Bulan - 1 tahun	7	30.43478	5	21.8
	> 1 tahun	13	56.52174	15	65.2
Jumlah Serangan	1 kali	21	91.30435	20	86.9
	2 kali	3	13.04348	2	8.7
	> 3 Kali	0	0	1	4.4
Penyakit Penyerta	Tanpa penyerta	0	0	0	0
	Hipertensi	15	65.21739	12	52.2
	Diabetes Melitus	2	8.695652	5	21.7
	Penyakit Jantung	3	13.04348	5	21.7
	Kolesterol	3	13.04348	1	4.4

Berdasarkan data karakteristik responden, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki, berada pada rentang usia lansia, pendidikan terakhir SMA, lama terdiagnosa stroke lebih dari 1 tahun, serangan stroke untuk pertama kalinya dengan mayoritas responden memiliki riwayat hipertensi.

Pengaruh Aplikasi Sistem Edukasi Dan Pemulihan Terpadu Untuk Stroke (Sipetruk) Terhadap Fungsi Kognitif

Berikut ini adalah perbandingan nilai fungsi kognitif pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol yang meliputi nilai *pretest* dan nilai *posttest*.

Tabel 2. Perbandingan Fungsi Kognitif pada kedua kelompok (n=46)

Kelompok	Pretest (Mean ± SD)	Posttest (Mean ± SD)	Selisih (d)	*p-value*
Kelompok intervensi	23,1 ± 2,5	24,35 ± 2.6	1,25	0,032
Kelompok kontrol	22,9 ± 2,6	24,05 ± 2,5	1,15	0,047
Perbadingan Kedua Kelompok				0,021

Tabel diatas menyajikan data pada kelompok intervensi mempunyai nilai fungsi kognitif meningkat dari rata-rata *pre test* 23,1 ± 2,5 menjadi 24,35 ± 2,6 pada *post test*, dengan selisih peningkatan sebesar 1,25 poin. Uji t berpasangan menunjukkan nilai p = 0,032 (α<0,05), yang berarti peningkatan fungsi kognitif pada kelompok ini signifikan secara statistik. Pada kelompok kontrol, pasien memiliki nilai fungsi kognitif juga mengalami peningkatan dari rata-rata pretest 22,9 ± 2,6 menjadi 24,05 ± 2,5, dengan selisih peningkatan sebesar 1,15 poin. Hasil uji t berpasangan memberikan nilai p = 0,047 (α<0,05), sehingga peningkatan pada kelompok kontrol juga signifikan secara statistik, meskipun besarnya peningkatan lebih kecil dibanding kelompok intervensi.

Hasil uji beda antara kedua kelompok pada posttest menunjukkan p = 0,021 (α<0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan fungsi kognitif antara kelompok intervensi dan kontrol, di mana kelompok intervensi memperoleh peningkatan fungsi kognitif yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa edukasi melalui aplikasi SIPETRUK lebih efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif pasien dibandingkan dengan edukasi melalui *booklet*.

Pengaruh Aplikasi Sistem Edukasi Dan Pemulihan Terpadu Untuk Stroke (Sipetruk) Terhadap Kualitas Hidup Pasien Stroke

Berikut adalah data hasil penelitian perbandingan kualitas hidup sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

Tabel 3. Perbandingan Skor Kualitas Hidup Sebelum dan Sesudah Intervensi (n=46)

Kelompok	Pretest (Mean ± SD)	Posttest (Mean ± SD)	Selisih (d)	*p-value*
Intervensi (n=23)	55.1 ± 2.8	58.4 ± 3.1	3.3	0.043*
Kontrol (n=23)	54.7 ± 2.9	55.2 ± 3.0	0.5	0.46

*Keterangan: uji t berpasangan; *p < 0.05 signifikan*

Hasil tersebut menunjukkkan perbedaan kualitas hidup pada pasien stroke sebelum dan sesudah mendapatkan intervensi. Pada kelompok intervensi yang menggunakan aplikasi SIPETRUK terjadi peningkatan skor kualitas hidup dari nilai rata-rata *pre test* 55.1 ± 2.8 menjadi *post test* 58.4 ± 3.1, dengan selisih peningkatan sebesar 3.3 poin. Hasil uji t berpasangan menunjukkan nilai p = 0.043, yang berarti terdapat perbedaan bermakna secara statistik (p < 0.05). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi melalui aplikasi SIPETRUK efektif dalam meningkatkan kualitas hidup pasien. Pada kelompok kontrol yang mendapatkan intervensi berupa edukasi dengan *booklet*, skor kualitas hidup hanya meningkat sedikit dari rata-rata *pre test* 54.7 ± 2.9 menjadi *post test* 55.2 ± 3.0, dengan selisih sebesar 0.5 poin. Hasil uji t berpasangan menunjukkan nilai p = 0.46, yang berarti peningkatan tersebut tidak signifikan secara statistik (p > 0.05). Hal ini mengindikasikan bahwa edukasi dengan booklet tidak memberikan pengaruh yang cukup berarti terhadap kualitas hidup pasien.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan fungsi kognitif pada kedua kelompok setelah intervensi, baik kelompok intervensi maupun kontrol. Peningkatan pada kelompok intervensi lebih besar (Δx = 1,25; p = 0,032) dibandingkan kelompok kontrol (Δx = 1,15; p = 0,047), dan perbedaan antara kedua kelompok bermakna secara statistik (p = 0,021). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi edukasi SIPETRUK lebih efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif dibandingkan media *booklet*. Peningkatan fungsi kognitif paska intervensi pada pasien stroke disebabkan adanya proses mekanisme neuroplastisitas yaitu kemampuan otak untuk beradaptasi dan membentuk jalur saraf baru. Proses tersebut memperkuat koneksi sinaptik setelah mengalami cedera (Shehjar et al., 2023). Latihan kognitif pada pasien stroke yang dilakukan secara berulang dan terstruktur dapat merangsang area otak yang masih utuh untuk mengambil alih fungsi area yang rusak (Aderinto, AbdulBasit, Olatunji, & Adejumo, 2023). Teori ini mendukung temuan penelitian bahwa intervensi berbasis latihan kognitif mampu memperbaiki fungsi memori, perhatian, dan fungsi eksekutif pada pasien paska stroke.

Penggunaan aplikasi berbasis digital, seperti SIPETRUK dapat memberikan beberapa manfaat dibandingkan dengan intervensi edukasi hanya dengan *booklet*. Aplikasi memungkinkan pasien mengakses materi kapan saja, memberikan latihan interaktif, serta umpan balik instan yang meningkatkan motivasi dan keterlibatan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *computerized cognitive training (CCT)* efektif meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke, khususnya pada domain memori kerja dan fungsi eksekutif (Fava-Felix, Bonome-Vanzelli, Ribeiro, & Santos, 2022). Beberapa tinjauan sistematis juga melaporkan bahwa intervensi kognitif berbasis aplikasi atau teknologi digital dapat memperbaiki skor kognitif secara bermakna dibandingkan terapi konvensional (O'Donoghue et al., 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi lain yang menemukan bahwa aplikasi rehabilitasi berbasis mobile meningkatkan kepatuhan dan efektivitas terapi pasien stroke. Sebuah studi melaporkan bahwa penggunaan aplikasi mobile dalam rehabilitasi kognitif mampu meningkatkan perhatian dan daya ingat secara signifikan dibanding kelompok kontrol (Yuyoung, Minjung, Jinwoo, & Tae-Jin, 2024). Demikian pula, penelitian di bidang mHealth menegaskan bahwa aplikasi berbasis teknologi dapat menjadi sarana pendukung dalam rehabilitasi pasien stroke dengan hasil klinis yang menjanjikan (Thompson et al., 2023). Meskipun perbedaan antara kedua kelompok signifikan, besarnya peningkatan sekitar 1 poin relatif kecil sehingga perlu ditinjau apakah perubahan tersebut bermakna secara klinis. Selain itu, durasi intervensi yang terbatas juga menjadi keterbatasan, karena peningkatan kognitif dapat bersifat jangka pendek. Penelitian lanjutan dengan durasi lebih panjang dan jumlah sampel lebih besar diperlukan untuk memastikan keberlanjutan manfaat ini.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas hidup pada kelompok intervensi yang diberikan edukasi melalui aplikasi SIPETRUK meningkat secara signifikan dari 55,1 ± 2,8 menjadi 58,4 ± 3,1 (Δx = 3,3; p = 0,043). Sebaliknya, pada kelompok kontrol yang diberikan edukasi melalui booklet, peningkatan hanya sedikit, yaitu dari 54,7 ± 2,9 menjadi 55,2 ± 3,0 (Δx = 0,5; p = 0,46), dan tidak signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa

penggunaan aplikasi berbasis digital lebih efektif dibandingkan booklet dalam meningkatkan kualitas hidup pasien. Kualitas hidup pada pasien paska stroke dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan. Edukasi kesehatan yang tepat dapat meningkatkan pemahaman pasien terhadap penyakit, kepatuhan terhadap pengobatan, dan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kualitas hidup (Ahmed, Tamanna, Kumar, & Bahurupi, 2020; Martini et al., 2022). Media digital seperti aplikasi memiliki kelebihan berupa aksesibilitas, fleksibilitas, dan penyajian informasi yang lebih menarik, sehingga memudahkan pasien dalam memahami materi edukasi dan mempraktikkannya.

Penelitian sebelumnya mendukung temuan ini. Sebuah *systematic review* melaporkan bahwa intervensi berbasis mHealth secara signifikan meningkatkan kualitas hidup pasien dengan penyakit kronis, termasuk stroke (Park, Kim, Park, & Lee, 2025). Beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *mobile* untuk rehabilitasi stroke dapat meningkatkan kepuasan pasien, keterlibatan dalam terapi, dan kualitas hidup (Cao et al., 2024). Hasil penelitian serupa juga melaporkan bahwa aplikasi digital rehabilitasi mampu meningkatkan skor kualitas hidup dan menurunkan tingkat kecemasan pada pasien stroke. Sementara itu, penggunaan *booklet* meskipun masih bermanfaat, sifatnya pasif sehingga membutuhkan motivasi dan inisiatif lebih dari pasien untuk membaca dan memahami isinya. Hal ini mungkin menjelaskan mengapa peningkatan kualitas hidup pada kelompok kontrol tidak signifikan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Sistem Edukasi dan Pemulihan Terpadu untuk Stroke (SIPETRUK) berpengaruh positif terhadap peningkatan fungsi kognitif dan kualitas hidup pasien stroke. Melalui fitur edukasi, latihan pemulihan, serta dukungan informasi yang terintegrasi, aplikasi SIPETRUK terbukti mampu membantu pasien dalam memahami kondisi mereka, meningkatkan keterlibatan dalam proses rehabilitasi, dan mendorong kemandirian dalam aktivitas sehari-hari. Dengan demikian, SIPETRUK dapat menjadi salah satu inovasi teknologi kesehatan yang efektif sebagai media pendamping rehabilitasi stroke, serta berpotensi diimplementasikan lebih luas dalam pelayanan keperawatan maupun fasilitas kesehatan untuk mendukung pemulihan pasien secara holistik.

DAFTAR PUSTAKA

Aderinto, N., AbdulBasit, M. O., Olatunji, G., & Adejumo, T. (2023). Exploring the transformative influence of neuroplasticity on stroke rehabilitation: a narrative review of current evidence. *Annals of Medicine & Surgery*, *85*(9), 4425–4432. https://doi.org/10.1097/ms9.0000000000001137

Ahmed, T., Tamanna, Kumar, R., & Bahurupi, Y. (2020). Factors Affecting Quality of Life among Post-Stroke Patients in the Sub-Himalayan Region. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, *11*(4), 616–622. https://doi.org/10.1055/s-0040-1716927

American Stroke Association. (2025). Stroke Symptoms: About Stroke. Retrieved April 13, 2025, from American Stroke Association website: https://www.stroke.org/en/about-stroke

BKPK Kemenkes RI. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka: Data Akurat Kebijakan Tepat*. Jakarta.

Blatchford, E. G., Aquino, M. R. J., Grant, J., Johnson, V., Mullis, R., Lim, L., & Mant, J. (2022). Patients' experience of and participation in a stroke self-management programme, My Life After Stroke (MLAS): a multimethod study. *BMJ Open*, *12*(11), 1–10. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062700

Cao, W., Kadir, A. A., Tang, W., Wang, J., Yuan, J., & Hassan, I. I. (2024). Effectiveness of mobile application interventions for stroke survivors: systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *24*(1), 1–22. https://doi.org/10.1186/s12911-023-02391-1

Einstad, M. S., Saltvedt, I., Lydersen, S., Ursin, M. H., Munthe-Kaas, R., Ihle-Hansen, H., … Thingstad, P. (2021). Associations between post-stroke motor and cognitive function: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, *21*(1), 1–10. https://doi.org/10.1186/s12877-021-02055-7

Fava-Felix, P. E., Bonome-Vanzelli, S. R. C., Ribeiro, F. S., & Santos, F. H. (2022). Systematic review on post-stroke computerized cognitive training: Unveiling the impact of confounding factors. *Frontiers in Psychology*, *13*, 1–15. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.985438

Husseini, N. El, Katzan, I., Rost, N. S., Blake, M. L., Byun, E., Pendlebury, S. T., … Smith, E. E. (2023). Cognitive Impairment Following Ischemic and Hemorrhagic Stroke. *Stroke*, *54*(6), 272–291. https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000430.Cognitive

Martini, S., Ningrum, D. A. S., Abdul-Mumin, K. H., & Yi-Li, C. (2022). Assessing quality of life and associated factors in post-stroke patients using the world health organization abbreviated generic quality of life questionnaire (WHOQOL-BREF). *Clinical Epidemiology and Global Health*, *13*(0), 1–5. https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100941

O'Donoghue, M., Leahy, S., Boland, P., Galvin, R., McManus, J., & Hayes, S. (2022). Rehabilitation of Cognitive Deficits Poststroke: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Stroke*, *53*(5), 1700–1710. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.121.034218

Park, Y., Kim, E.-J., Park, S., & Lee, M. (2025). Digital Health Intervention Effect on Older Adults With Chronic Diseases Living Alone: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Med Internet Res*, *27*, e63168. https://doi.org/10.2196/63168

Shehjar, F., Maktabi, B., Rahman, Z. A., Bahader, G. A., James, A. W., Naqvi, A., … Shah, Z. A. (2023). Stroke: Molecular mechanisms and therapies: Update on recent developments. *Neurochemistry International*, *162*, 105458. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neuint.2022.105458

Sylva Bártlová, Šedová, L., Lucie Havierniková, Andrea Hudáčková, Dolák, F., & Sadílek, P. (2022). Quality Of Life Of Post-Stroke Patients. *Sciendo: Slovenian Journal of Public Heart*, *61*(2), 101–108. https://doi.org/10.2478/sjph-2022-0014.QUALITY

Thompson, A. N., Dawson, D. R., Legasto-Mulvale, J. M., Chandran, N., Tanchip, C., Niemczyk, V., … Nalder, E. (2023). Mobile Technology–Based Interventions for Stroke Self-Management Support: Scoping Review. *JMIR Mhealth Uhealth*, *11*, e46558. https://doi.org/10.2196/46558

Yuyoung, K., Minjung, K., Jinwoo, K., & Tae-Jin, S. (2024). Smartphone-Based Speech Therapy for Poststroke Dysarthria: Pilot Randomized Controlled Trial Evaluating Efficacy and Feasibility. *J Med Internet Res*, *26*, e56417. https://doi.org/10.2196/56417