



KEEFEKTIFAN TINDAKAN KEPERAWATAN (ELEVASI KEPALA) YANG BISA DILAKUKAN UNTUK MENURUNKAN TEKANAN INTRA KRANIAL PADA PASIEN STROKE INFARK: LITERATURE REVIEW

Kharina Indira Astuti¹, Fahrur Nur Rosyid²

¹Prodi Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Prodi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
fnr@ums.ac.id

Abstrak

Stroke adalah penyakit otak di mana pembuluh darah ke otak tersumbat, menyebabkan hipoksia, Pemberian tindakan keperawatan berupa elevasi kepala 30 derajat yang berguna untuk memperlancar sirkulasi darah ke saraf otak, untuk meningkatkan pertukaran gas dalam tubuh dan meningkatkan tingkat kesadaran sehingga meningkatkan saturasi oksigen. Tujuan penelitian : untuk mengetahui pengaruh pemberian elevasi kepala 30 derajat dalam penurunan tekanan intra kranial. Metode : Metode penelitian ini adalah literature review dengan pendekatan data menggunakan database research gate, Pubmed dan google scholar dengan kata kunci yang digunakan seperti "stroke iskemik" OR "stroke" AND "head up 30°" OR "head elevation" AND "decrease intracranial" OR "decreased intracranial adaptive capacity".. Hasil : Hasil dari literature review yang dilakukan didapatkan sebanyak 1622 artikel dan 8 artikel literature yang memenuhi kriteria inklusi. Kesimpulan : Pemberian elevasi kepala 30 derajat dapat berpengaruh dan memiliki keefektifan dalam penurunan intrakranial pada pasien yang mengalami stroke.

Kata Kunci: Head up 30°, TIK, Intervensi perawat, Stroke

Abstract

Stroke is a brain disease in which the blood vessels to the brain are blocked, causing hypoxia, providing nursing action in the form of 30 degree head elevation which is useful to facilitate blood circulation to the brain nerves, to increase gas exchange in the body and increase the level of consciousness thereby increasing oxygen saturation. Purpose of the study: to determine the effect of giving 30 degrees head elevation in reducing intra-cranial pressure. Methods: This research method is a literature review with a data approach using the research gate database, Pubmed and google scholar with keywords used such as "ischemic stroke" OR „stroke" AND "head up 30°" OR "head elevation" AND "decreased intracranial" OR "decreased intracranial adaptive capacity"... Results: The results of the literature review were obtained as many as 1622 articles and 8 literature articles that met the inclusion criteria. Conclusion: Giving head elevation of 30 degrees can affect and have effectiveness in reducing intracranial in patients who have had a stroke.

Keywords: Head up 30°, ICT, Nurse intervention, Stroke

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author :

Address : Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : fnr@ums.ac.id

PENDAHULUAN

Stroke adalah penyakit serebral yang menyerang otak dikarenakan kurangnya oksigen yang diangkut darah ke otak, yang disebabkan adanya sumbatan di pembuluh darah ke otak, ditandai dengan hipoksia, gangguan kualitas tidur dan penyebab kecacatan secara global (Pramesti & Kristinawati, 2020). Stroke merupakan penyakit nomor tiga yang menyebabkan kematian dan kecacatan terbanyak di dunia (Gabriela Putri et al., 2022). Cedera cerebrovaskuler yaitu gangguan saraf otak akibat tersumbatnya suplai darah menuju otak, sehingga fungsi saraf otak berhenti secara langsung dalam waktu cepat (Kinasih & Puspa Astrid, 2020). Stroke menjadi penyebab kematian terbanyak ketiga dan penyebab utama kecacatan di seluruh dunia, dengan 80-85% kasus merupakan stroke non hemoragik (Panggabean & Affandi, 2016). Stroke adalah suatu sindrom yang ditandai dengan gejala yang berkembang dengan cepat, berupa gangguan fungsi otak baik secara fokal maupun global, yang berlangsung lebih dari 24 jam (Margarita & Purwanti, 2025).

Menurut *American Stroke Association* (ASA), pasien dengan gejala stroke hemoragik harus dirawat di rumah sakit secepatnya, idealnya dalam waktu 3-4 jam setelah timbulnya gejala (Lartia Nugraheni, Joko Tri Atmojo, 2024). *Intra Cerebral Hemorrhage* (ICH) yang disebabkan oleh stroke hemoragik memerlukan tindakan kraniotomi (Wardoyo, 2025). Menurut *American Stroke Association*, kraniotomi merupakan pilihan pengobatan untuk kasus stroke hemoragik yang parah, terutama bila

terdapat tekanan intrakranial yang signifikan (Casetta et al., 2024). Kraniotomi adalah teknik pembedahan dimana tengkorak dibuka untuk mencapai otak yang digunakan untuk meredakan pendarahan, menurunkan tekanan intrakranial, dan menghilangkan gumpalan jaringan atau darah yang dapat menyebabkan lebih banyak masalah (Yusnita et al., 2022).

Peningkatan tekanan intrakranial adalah penyebab paling sering terjadinya kematian, pasien dengan cedera kepala, trombotik, dan adanya lesi desak seperti tumor otak (Purwanti Ariani et al., 2024). Banyaknya komplikasi yang timbulkan akibat stroke, diperlukan adanya penatalaksanaan yang sesuai, khususnya dalam asuhan keperawatan pada pasien seperti perawatan simptomatik dan pencegahan komplikasi (Prayitno & Kristiyawati, 2024). Ada beberapa tindakan yang dapat dilakukan pada pasien stroke kategori Stroke Hemoragik dengan post kraniotomi, antara lain pemantauan tekanan darah, pemantauan frekuensi pernafasan, saturasi oksigen, pemberian obat antihipertensi/antikogulan, dan elevasi kepala (Siswanti et al., 2021).

Penatalaksanaan stroke dibagi menjadi medik dan keperawatan (Margarita & Purwanti, 2025). Penatalaksanaan medik mencakup farmakologi dan rehabilitasi (Syahfitri et al., 2024). Salah satu metode keperawatan yang diberikan kepada penderita stroke yang berguna untuk peningkatan saturasi oksigen adalah pemberian posisi kepala di atas tiga puluh derajat yang dapat berkontribusi pada perubahan hemodinamik dengan meningkatkan oksigenasi dan memberikan lebih banyak darah ke otak

(Wahyudin et al., 2024). Selama bertahun-tahun, posisi kepala telah dibahas sebagai pengobatan non-farmakologis untuk stroke iskemik. berbaring di tempat tidur secara teoritis meningkatkan aliran darah ke penumbra iskemik, yang mengurangi kerusakan dan menghasilkan hasil yang lebih baik (Septiani Khoirul Falah, 2023).

Mengacu pada informasi tersebut, maka penulis bertujuan untuk mencari dan menganalisa artikel terkait penerapan tindakan keperawatan berupa pemberian posisi kepala diatas 30 derajat terhadap penurunan tekanan intra kranial pada pasien stroke infark.

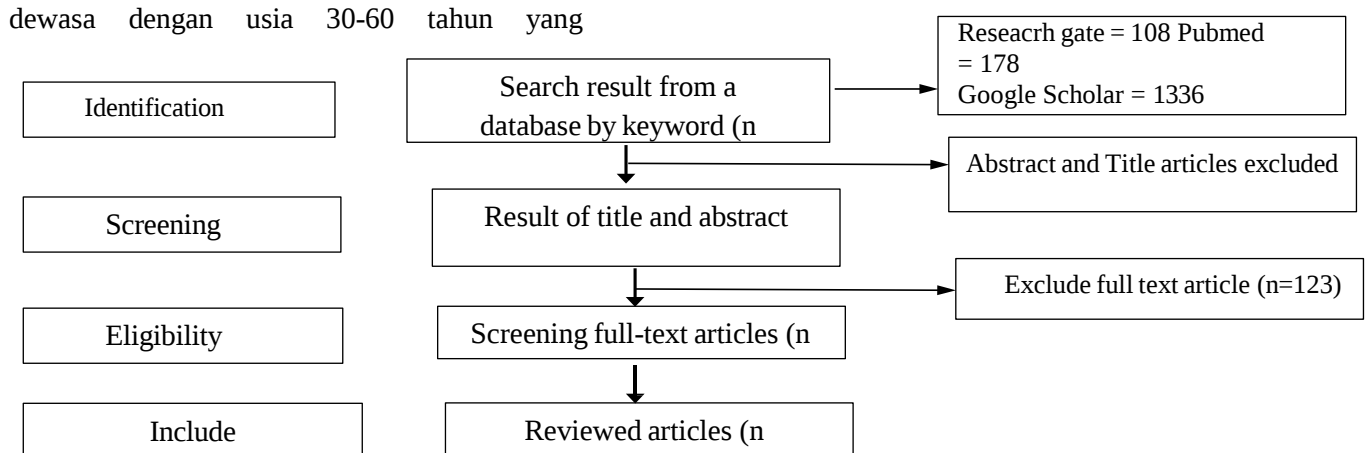
METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode literatur review dengan menggunakan hasil akhir sepuluh jurnal dari tahun 2020-2024. Basis pencarian data melalui search engine seperti *Research Gate*, *PubMed*, dan *Google scholar* dengan kata kunci (keyword) yang digunakan yakni : "stroke iskemik" OR "stroke" AND "head up 30⁰" OR "head elevation" AND "decrease intracranial" OR "decreased intracranial adaptive capacity". Kriteria inklusi yang digunakan adalah pasien dewasa dengan usia 30-60 tahun yang

terdiagnosis stroke, dengan menggunakan beberapa metode, selain *literature review* dan *systematic review*, artikel yang berbahasa inggris yang tersedia secara gratis dan artikel yang berbahasa indonesia. Intervensi yang dilakukan berupa pemberian tindakan keperawatan berupa posisi kepala diatas 30 derajat pada pasien stroke, yang di publikasikan dalam rentang waktu 2020 sampai dengan 2024. Total jurnal yang didapatkan dari mesin pencarian yang telah disebutkan adalah 1622 jurnal (*research gate* : 108, *Pubmed* : 178 dan *Google scholar* : 1336). Tidak semua review tersebut sesuai dengan tema penelitian yang dilakukan, masih terdapat sejumlah artikel yang terduplikasi.

Artikel yang tersisa hasil dari pengecekan secara *full text* sebanyak 24 artikel. Kemudian dilakukan penilaian kelayakan menggunakan metode PRISMA dengan hasil akhir mendapat tujuh artikel yang layak untuk dilakukan review. Alur pencarian artikel dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Alur Pencarian Artikel Sesuai Dengan Diagram Alur PRISMA



HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Ringkasan Intervensi, Hasil Pengukuran, dan Hasil Penelitian

No	Judul, Penulis	Tahun	Metode, Sampel	Intervensi	Hasil
1	<i>The Effects of Gradual Change in Head Positioning on the Relationship between Systemic and Cerebral Haemodynamic Parameters in Healthy Controls and Acute Ischaemic Stroke Patients</i>	2020	<i>CBFVv and MABPv were expressed as standard deviation (SD) and coefficient of variation. A total of 16 healthy controls (mean age 57 ± 16 years)</i>	<i>Participants remained in an HPdown for a 2-min recording. During a 30 s time period, the angle of the bed was then changed from a supine to HPup ($\geq 30^\circ$) and another 5-min assessment was carried out. Over a 30-s time period, the angle of the bed was returned to an HPdown, where another 2-min recording was performed. This protocol (timing and degree of head position change) was validated through pilot work [18], demonstrating reproducibility of key parameters before, during and after head position changes. Mean values of all cerebral and peripheral haemodynamic variables, lasting a minimum of 30 s were extracted.</i>	<i>Shedding light on the effect of head position on the relationship between cerebral blood flow and blood pressure is important to improve our understanding of the underlying effects of cerebral autoregulation impairment. This early mechanistic study provides evidence supporting supine head positioning in healthy controls and stroke patients, through demonstration of a reduction of MABPv and increase in CBFVv</i>
2	<i>Head Elevation, Cerebral Venous System, and Intracranial Pressure: Review and Hypothesis</i>	2023	<i>Published literature was perused to ascertain known relationships between head elevation, ICP, cerebral perfusion pressure, and the cerebral venous system</i>	<i>Head elevation benefits ICP control in intracranial hypertension from improved venous outflow via various networks and craniospinal cerebrospinal fluid displacement; but patients on the severe spectrum have a high likelihood of experiencing cerebral perfusion pressure decline especially beyond 30°</i>	<i>There could exist a potential role for targeted sagittal sinus venous aspiration in favorably influencing control of increased ICP conditions, without significant risk to cerebral perfusion.</i>

3	<i>Effects of Different Head-of-Bed Elevations and Body Positions on Intracranial Pressur and Cerebral Perfusion Pressure in Neurosurgical Patients</i>	2020	<i>This study with a quasi- experimental, prospective repeated measures is designed with control over the intervention consisted of 30 patients hospitalized in the neurocritical care units (NCU). Patients'' HOB was elevated (degree of 15,30,45) and the patients were at supine, left lateral and right lateral positions. ICP and CPP were recorded for each patient</i>	<i>Patients'' HOB was elevated (degree of 15,30,45) and the patients were at supine, left lateral and right lateral positions.</i>	<i>The results of this study showed that different positions the patients'' HOB (degree of 15,30,45) led to slight insignificant changes in ICP and CPP; and these values were maintained within the ranges established by recent guidelines.</i>
4.	<i>Impact of Head-of- Bed Posture on Brain Oxygenation in Patients with Acute Brain Injury: A Prospective Cohort Study</i>	2021	<i>An observational cohort study was conducted between February 2012 and September 2015. Twentythree patients with severe acute brain injury were successively observed at head elevations of 30°, 15°, and 0°. Postural-induced changes in ICP, cerebral perfusion pressure, brain tissue oxygenation pressure, and transcranial Dop- pler findings were simultaneously measured during three repeated experiments: 24 h after admission to the intensive care unit (exp1), 24 h later (exp2), and 96 h later (exp3). Cerebral perfusion pressure, arterial blood gases, hemoglobin content, and body temperature remained unchanged during the three experiments.</i>	<i>Postural-induced changes in ICP, cerebral perfusion pressure, brain tissue oxygenation pressure, and transcranial Dop- pler findings were simultaneously measured during three repeated experiments: 24 h after admission to the intensive care unit (exp1), 24 h later (exp2), and 96 h later (exp3).</i>	<i>Changing the positioning of stable patients with acute brain injury resulted in opposite changes of ICP versus brain oxygenation and circulation. This information upports the concept of an individualized approach to head positioning that is based on the multimodal monitoring of brain parameters.</i>

5	Analysis of Emergency Nursing Care for Mr. J Diagnosed with Intracerebral Hemorrhage with the Application of a 30-Degree Head-Up Position to Reduce Intracranial Adaptive Capacity in The Emergency Department of Ulin Regional Hospital	2025	this study uses a descriptive qualitative method with a type of Single Experimental Case Study research with a Nursing Care approach	The intervention plan included applying a 30° head-up position to improve intracranial adaptation and oxygen flow to the brain. Implementation was carried out with the 30° head-up position according to SOP.	based on the case study conducted can be concluded that the implementation of the 30° head-up position in ICH patients with nursing problems of Decreased Intracranial Adaptive Capacity has not been resolved with the outcome of Increased ICP Management. This research is expected to be applied in hospitals to ICH patients experiencing nursing problems of Decreased Intracranial Adaptive Capacity
6.	Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala Dengan Peningkatan Tekanan Intrakranial Melalui Posisi Head Up 30°	2023	Anamnesis tentang identitas, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang-dahulu, keluarga. Observasi dan pemeriksaan fisik dengan pendekatan IPPA: inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi.	1.) Tentukan faktor faktor yang berhubungan dengan keadaan /penyebab khusus selama penurunan perfusi serebral dan potensial terjadinya peningkatan TIK, 2) pantau status neurologis seserin g mungkin, 3) pantau TTV, 4) posisikan kepala klien posisi head up 30°, 5) pertahankan keadaan tirah baring, berikan istirahat secara periodik, 6) berikan oksigen sesuai indikasi	Posisi head up 30 ° selama 8 menit dapat dikatakan efektif untuk membantu mengurangi nyeri pada pasien cedera kepala ringan dengan peningkatan TIK
7.	Penerapan Posisi Head Up 30 Derajat Terhadap Pencegahan Tik Pasien Cedera Kepala Di Ruang Igd Rsud Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo	2024	Pre-experimental dengan desain one grup pre dan post test. Sampel pada penelitian ini berjumlah 10 responden	Prosedur dimulai dari meletakkan posisi pasien dalam keadaan telentang, mengatur posisi kepala lebih tinggi dan tubuh dalam keadaan datar, kaki dalam keadaan lurus dan tidak fleksi, mengatur ketinggian tempat tidur bagian atas setinggi 30 derajat	Hasil statistik parametrik dan non parametrik didapatkan bahwa semua komponen tekanan intrakranial memiliki pengaruh setelah dilakukan intervensi yaitu GCS dengan p-value 0,003, tekanan darah dengan pvalue 0,000, nadi dengan p-value 0,001, nyeri kepala dengan p-value 0,000 dimana < 0,05 yang artinya

					memiliki pengaruh secara signifikan setelah diberikan intervensi. Untuk itu pada penerapan posisi head up 30 derajat dapat meningkatkan suplay darah ke otak sehingga menurunkan resiko peningkatan tekanan intracranial akibat stroke trombolitik maupun komplikasi klinis pasien
8.	Gambaran Penarapan Posisi Head Up 30° Dan Pemberian Oksigen Terhadap Tekanan Intrakranial Pada Pasien Dengan Cedera Kepala Dengan Mengamati Tanda Tanda Vital Sign, Nilai Saturasi Oksigen, MAP Dan GCS Di IGD RSUD dr.Soebandi Jember	2023	Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan obseravsi pada 2 klien yang mengalami cedera kepala berat dan sedang	Dilakukan tindakan pemberian oksigen dan elevasi head Up 30° 1x dalam 8 jam	Dari hasil implementasi selama 2x dalam 8 jam didapatkan bahwa pemberian oksigenasi dan elevasi head Up 30° mengalami penurunan terhadap tekanan intrakranial pada pasien dengan cedera kepala

Pembahasan

Elevasi kepala 30° adalah suatu keadaan kepala dengan posisi diangkat 30° dari posisi normal dan dengan mensejajarkan ekstremitas dengan badan (Siti Cholifah, Rina Puspita Sari, Siti Robeatul Adawiyah, Dewi Nur Puspita Sari, 2020). Pada pasien stroke suplai oksigen berkurang karena terjadi kerusakan di otak, sehingga perlu mendapatkan bantuan secepat mungkin, sedangkan posisi ini bertujuan dalam tindakan keperawatan adalah mencegah terjadinya defisit perfusi serebral dan masalah yang mengancam jiwa (Logi Kiswanto, 2021). Intervensi asuhan keperawatan pada pasien dengan peningkatan tekanan intrakranial

dilakukan dengan pemantuan metode yang dilakukan secara invasif (langsung), pemantuan yang dilakukan secara invasif dengan memantau kondisi klinis pasien pada peningkatan tekanan intrakranial yaitu observasi keadaan atau tingkat kesadaran pasien mengobservasi keadaan pasien (Yunus et al., 2024). Pemberian posisi yang tepat dan hemodinamik dan pemantauan pernapasan dan dukungan (Bachtiar, 2021). Kepala dan tubuh yang sesuai positioning mengurangi peningkatan tekanan ntrakranial sementara mencegah komplikasi paru dan cedera tekanan (Siregar et al., 2023). Pada penelitian sebelumnya, posisi head-up jika disarankan dalam manajemen tekanan interakranial dalam

penelitian menunjukkan p-value 0,010 (<0,05), yang mengindikasikan bahwa ada efek signifikan secara statistik dari 30° posisi head-up pada tingkat kesadaran dibandingkan dengan posisi head-up 15° (Yoku, 2022).

Jurnal dengan judul *“The Effects of Gradual Change in Head Positioning on the Relationship between Systemic and Cerebral Haemodynamic Parameters in Healthy Controls and Acute Ischaemic Stroke Patients”*, menjelaskan pengaruh posisi kepala terhadap hubungan antara aliran darah otak dan tekanan darah adalah penting untuk meningkatkan pemahaman kita mengenai efek yang mendasari gangguan autoregulasi otak. Studi mekanistik awal ini memberikan bukti yang mendukung posisi kepala terlentang pada kontrol yang sehat dan pasien stroke, melalui demonstrasi penurunan MABPv dan peningkatan CBFVv. Selanjutnya jurnal dengan judul *“Head Elevation, Cerebral Venous System, and Intracranial Pressure: Review and Hypothesis”* ada peran potensial untuk aspirasi vena sinus sagital yang ditargetkan dalam mempengaruhi kontrol peningkatan kondisi tekanan intra kranial (TIK), tanpa risiko yang signifikan terhadap perfusi otak. Jurnal selanjutnya *“Effects of Different Head-of-Bed Elevations and Body Positions on Intracranial Pressure and Cerebral Perfusion Pressure in Neurosurgical Patients”*, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa posisi HOB pasien yang berbeda (derajat 15,30,45) menyebabkan sedikit perubahan yang tidak signifikan pada *intracranial pressure* (ICP) dan CPP; dan nilai-

nilai ini dipertahankan dalam rentang yang ditetapkan oleh pedoman terbaru.

Jurnal *“Impact of Head-of-Bed Posture on Brain Oxygenation in Patients with Acute Brain Injury: A Prospective Cohort Stud”* Mengubah posisi pasien yang stabil dengan cedera otak akut menghasilkan perubahan yang berlawanan antara TIK dengan oksigenasi dan sirkulasi otak. Jurnal dengan judul *“Analysis of Emergency Nursing Care for Mr. J Diagnosed with Intracerebral Hemorrhage with the Application of a 30-Degree Head-Up Position to Reduce Intracranial Adaptive Capacity in the Emergency Department of Ulin Regional Hospital”* disimpulkan bahwa implementasi head-up position 30° pada pasien ICH dengan masalah keperawatan *Decreased Intracranial Adaptive Capacity* belum dapat teratasi dengan hasil *Increased ICP Management*. Penelitian ini diharapkan dapat diterapkan di rumah sakit pada pasien ICH yang mengalami masalah keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial.

Jurnal dengan judul *“Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala Dengan Peningkatan Tekanan Intrakranial Melalui Posisi Head Up 30°”* disimpulkan posisi head up 30 ° selama 8 menit dapat dikatakan efektif untuk membantu mengurangi nyeri pada pasien cedera kepala ringan dengan peningkatan TIK. Selanjutnya *“Penerapan Posisi Head Up 30 Derajat Terhadap Pencegahan Tik Pasien Cedera Kepala Di Ruang Igd Rsud Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo”* Hasil statistik parametrik dan non parametrik didapatkan

bahwa semua komponen tekanan intrakranial memiliki pengaruh setelah dilakukan intervensi yaitu GCS dengan p-value 0,003, tekanan darah dengan p-value 0,000, nadi dengan p-value 0,001, nyeri kepala dengan p-value 0,000 dimana $< 0,05$ yang artinya memiliki pengaruh secara signifikan setelah diberikan intervensi. Untuk itu pada penerapan posisi head up 30 derajat dapat meningkatkan suplay darah ke otak sehingga menurunkan resiko peningkatan tekanan intracranial akibat stroke trombolitik maupun komplikasi klinis pasien. Jurnal judul “Gambaran Penarapan Posisi Head Up 30° Dan Pemberian Oksigen Terhadap Tekanan Intrakranial Pada Pasien Dengan Cedera Kepala Dengan Mengamati Tanda Tanda Vital Sign, Nilai Saturasi Oksigen, MAP Dan GCS Di IGD RSUD dr. Soebandi Jember” , hasil implementasi selama 2x dalam 8 jam didapatkan bahwa pemberian oksigenasi dan elevasi head Up 30° mengalami Penurunan terhadap tekanan intrakranial pada pasien dengan cedera kepala.

Delapan jurnal yang direview menyatakan pada pasien stroke, perubahan aliran darah otak akibat stroke terutama disebabkan oleh oklusi atau sumbatan pembuluh darah otak dan perdarahan, yang menyebabkan suplai oksigen otak menjadi tidak mencukupi. Dari hasil review juga ditemukan persamaan hasil yang signifikan, dalam pemberian intervensi tindakan keperawatan berupa elevasi kepala 30 derajat diberikan dengan rentang waktu ± 30 menit. Intervensi tersebut dilakukan karena bisa untuk meningkatkan status hemodinamik dengan meningkatkan aliran darah ke otak dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebral.

Peningkatan tekanan intrakranial dilakukan dengan meliputi posisi yang tepat ketinggian head-of-the-bed sampai 30 derajat, untuk mencegah cedera kulit ada efek yang signifikan dari posisi head-up 30° pada perubahan tekanan intrakranial, khususnya di tingkat kesadaran dan tekanan arteri rata-rata pada pasien dengan cedera kepala. Ini merekomendasikan bahwa bagi petugas kesehatan untuk memberikan pengetahuan mengenai intervensi ini untuk mencegah peningkatan tekanan intrakranial.

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik berdasarkan hasil dari analisa delapan artikel yang terpilih sesuai dengan kriteria inklusi dari tahun 2020-2024 menunjukan bahwa pemberian teknik elevasi kepala 30 derajat memberikan pengaruh dan memiliki keefektifan, manajemen peningkatan tekanan intrakranial yang dilakukan medis maupun intervensi keperawatan untuk membantu dalam melakukan penanganan dengan pasien yang mengalami tekanan intrakranial, intervensi dan protokol yang digunakan dapat membantu dalam melakukan perawatan serta penanganan dengan kondisi pada pasien yang mengalami peningkatan tekanan intrakranial.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtar, I. (2021). PENGARUH PEMBERIAN POSISI HEAD UP DAN TERAPI MUROTAL TERHADAP SATURASI OKSIGEN PADA PENDERITA STROKE.
- Casetta, I., Crepaldi, A., Laudisi, M., Baroni, A., Gemignani, J., Straudi, S., Manfredini, F.,

- & Lamberti, N. (2024). Variations in Cortical Oxygenation by Near-Infrared Spectroscopy According to Head Position after Acute Stroke: The Preliminary Findings of an Observational Study. *Journal of Clinical Medicine*, 13(13). <https://doi.org/10.3390/jcm13133914>
- Gabriela Putri, E., Aditya Nugraha, B., & Kurniawan, T. (2022). Pengelolaan Risiko Peningkatan Tekanan Intrakranial Dan Defisit Neurologis Pada Pasien Stroke Infark: Studi Kasus. *Padjadjaran Acute Care Nursing Journal*, 3(2). <http://jurnal.unpad.ac.id/pacnj>
- Kinasih, & Puspa Astrid, C. (2020). INTERVENSI KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN MASALAH PENURUNAN KAPASITAS ADAPTIF INTRAKRANIAL POST CRANIOTOMY Astrid. *British Medical Journal*, 2(5474), 1333–1336.
- Lartia Nugraheni, Joko Tri Atmojo, A. S. M. (2024). Efektivitas Pemberian Elevasi Kepala 30 Derajat Dalam Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke: Literature Review. *Journal of Language and Health*, 5(2), 561–570. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JLH>
- Logi Kiswanto, N. C. (2021). EFEKTIVITAS PENERAPAN ELEVASI KEPALA TERHADAP PENINGKATAN PERFUSI JARINGAN OTAK PADA PASIEN STROKE. *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.
- Margarita, S., & Purwanti, O. S. (2025). Penerapan Terapi Shaker Exercise Untuk Mengurangi Gangguan Menelan Pada Pasien Stroke dengan Skala RAPIDS Application of Shaker Exercise Therapy to Reduce Swallowing Disorders in Stroke Patients with the RAPIDS Scale. 170–176.
- Panggabean, R., & Affandi, I. G. (2016). Pengelolaan Tekanan Tinggi Intrakranial. *Pengelolaan Tekanan Tinggi Intrakranial pada Stroke*, CDK-238/ v(3), 180–184.
- Pramesti, A. P., & Kristinawati, B. (2020). Peningkatan Tekanan Intrakranial Pada Pasien Kritis Di. *University Research Colloquium*, 131–138.
- Prayitno, U., & Kristiyawati, S. P. (2024). Penerapan Rubber Ball Grip Therapy Terhadap Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Hemoragik Dan Hipertensi Emergency : Studi Kasus. 4(1), 8–14. <https://doi.org/10.35584/carejournal.v4i1.189>. Penerapan
- Purwanti Ariani, S., Aina, N., & Studi DIII Keperawatan Politeknik Kesdam Banjarmasin, P.
- V. (2024). Penerapan Head Up 30 Derajat Pada Pasien Intracerebral Hemorrhage Diruang Icu Rumah Sakit TK III DR R Soeharsono Banjarmasin. *Journal Sains Farmasi Dan Kesehatan*, 02(01), 1–6.
- Septiani Khoirul Falah, M. M. S. (2023). ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE ISKEMIK: PENURUNAN KAPASITAS ADAPTIF

- INRAKRANIAL DENGAN Sakit Vita Insani Pematangsiantar. 1(3), 267–273.
- INTERVENSI POSISI KEPALA 30 Wahyudin, M. D., Agung, R. N., & Yunitri, N. (2024). Penerapan Evidence Based Nursing Practice Pemberian Head Up 30 Derajat Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Stroke Iskemik. MAHESA : Malahayati Health Student Journal, 4(3), 1178–1188. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i3.14084>
- DERAJAT DAN PASIVE RANGE OF MOTION. Интегративно-Модульный Подход И Его Реализация В Профессионально Ориентированном Обучении Иностраных Студентов-Нефилологов. Уровни A1, A2, B1, 32. <https://doi.org/10.31862/9785426311961>
- Siregar, B., Jundapri, K., Susyanti, D., & Suharto, S. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala Dengan Peningkatan Tekanan Intrakranial Melalui Posisi Head Up 30. SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 2(11), 4949–4956. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i11.1843>
- Siswanti, H., Sukarmin, S., & Maghfiroh, L. (2021). Hubungan Posisi Elevasi Dengan Tekanan Intra Kranial Pada Pasien Cidera Kepala Sedang Di Rsud Raa Soewondo Pati. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan, 12(1), 28. <https://doi.org/10.26751/jikk.v12i1.902>
- Siti Cholifah, Rina Puspita Sari, Siti Robeatul Adawiyah, Dewi Nur Puspita Sari, I. F. (2020). Nursing Care for Mild Brain Injury Patients with 300 Head Elevation Interventions on Nursing Problems Decreased Intracranial Adaptive Capacity. Media Komunikasi Ilmu Kesehatan, 12(02), 70–76.
- Syahfitri, D., Perangin-angin, R. E. P., & Oksigen, S. (2024). Penerapan Posisi Head Up 300 Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Hemoragik Di Rumah Wardoyo, E. (2025). Nursing Assistance For Traumatic Brain Injury Patients With Intracranial Adaptive Capacity Decrease Using 30 o Head Up Position Intervention At Jendral Ahmad Yani Hospital Metro City. 04(1), 138–146.
- Yoku, E. R. P. (2022). PENERAPAN POSISI HEAD UP 300 DALAM MENINGKATKAN SATURASI OKSIGEN PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI IGD RSUD SALATIGA. 4–6.
- Yunus, P., Umar, A., Monoarfa, S., & Dali, R. (2024). Penerapan Posisi Head Up 30 Derajat Terhadap Pencegahan TIK Pasien Cedera Kepala di Ruang IGD RSUD PROF. DR. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. Malahayati Nursing Journal, 6(8), 3039–3049. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i8.15140>
- Yusnita, E. D., Darliana, D., & Amalia, R. (2022). Manajemen Keperawatan Pada Pasien Stroke Hemoragik Di Ruang Saraf : Suatu Studi Kasus. JIM Fkep, 1(2), 10–17.

[https://www.medicinejournal.co.uk/article
/S1357-3039\(20\)30138-9/fulltext](https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039(20)30138-9/fulltext)