



PENGARUH SUCTION ETT TERHADAP PENINGKATAN OKSIGEN PADA PASIEN STROKE HEMORAGIC DI RSOJ PERTAMINA ROYAL BIRINGKANAYA MAKASSAR

THE EFFECT OF SUCTION ETT ON INCREASING OXYGEN IN HEMORRHAGIC STROKE PATIENTS AT RSOJ PERTAMINA ROYAL BIRINGKANAYA MAKASSAR

Ikbar Ibrahim¹, Sudarman², Wan Sulastri Emin³

¹Profesi Ners, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia Makassar

²Departemen Emergency, Fakultas Keperawatan, Universitas Muslim Indonesia

³Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Keperawatan, Universitas Muslim Indonesia

Email: ikbaribrahim9@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 24-08-2025

Revised : 25-08-2025

Accepted : 27-08-2025

Pulished : 29-08-2025

Abstract

Stroke is the third leading cause of death in the world in both developed and developing countries. Intracerebral hemorrhage (ICH) or commonly known as hemorrhagic stroke, which is caused by the rupture of intracerebral vessels. This condition causes neurological symptoms that occur suddenly. This study aims to determine the effectiveness of the application of ETT suction on increasing oxygen saturation (SPO₂) in Hemorrhagic Stroke patients. This research method is a case study by making conclusions based on the administration of ETT suction. The suction technique used is the open suction system method. Suction is carried out in less than 15 seconds followed by oxygen administration by means of BVM Ventilation after each suction. The results of the assessment found the main complaints of decreased consciousness GCS 3 and difficulty breathing. The main nursing problem found ineffective airway clearance, the main nursing intervention is artificial airway management. Implementation is carried out around 10-20 minutes. Evaluation obtained Oxygen saturation levels before ETT Suction is 87%. The evaluation concluded that ETT suction is effective in increasing the SPO₂ of hemorrhagic stroke patients. This study aims to provide healthcare providers with information on improving nursing care, particularly for hemorrhagic stroke patients, and to implement evidence-based ETT suction therapy to increase SPO₂ in patients with airway clearance issues in intubated patients.

Keywords: *Hemorrhagic stroke; ETT suction; Oxygen saturation (SPO₂).*

Abstrak

Stroke merupakan penyebab kematian ketiga di dunia pada negara maju ataupun negara berkembang. Stroke perdarahan intraserebral (Intracerebral Hemorrhage, ICH) atau yang biasa dikenal sebagai stroke hemoragik, yang diakibatkan pecahnya pembuluh intraserebral. Kondisi tersebut menimbulkan gejala neurologis yang berlaku secara mendadak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penerapan suction ETT terhadap peningkatan saturasi oksigen (SPO₂) pasien Stroke Haemoragik. Metode penelitian ini adalah studi kasus dengan membuat kesimpulan berdasarkan pemberian tindakan suction ETT. Teknik suction yang digunakan adalah metode open suction system. Suction dilakukan kurang dari 15 detik dilanjutkan dengan pemberian oksigen dengan cara Ventilasi BVM setiap setelah penghisapan. Hasil pengkajian ditemukan keluhan utama penurunan kesadaran GCS 3 dan sulit bernafas. didapatkan masalah keperawatan utama bersihan jalan nafas tidak efektif, Intervensi keperawatan utama adalah manajemen jalan nafas buatan. Implementasi dilakukan sekitar 10-20 menit. Evaluasi didapatkan Kadar saturasi oksigen sebelum Suction ETT adalah 87%. Dan menjadi 98% setelah di lakukan Suction ETT Dari evaluasi tersebut



disimpulkan bahwa *Suction* ETT Efektif untuk meningkatkan SPO2 pasien stroke haemoragik. Diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pelayanan kesehatan untuk meningkatkan pelayanan keperawatan khususnya pada pasien Stroke Haemoragik dan dapat menerapkan evidence base terapi *Suction* ETT untuk meningkatkan SPO2 pasien dengan masalah bersihan jalan nafas pada pasien terintubasi.

Kata Kunci : Stroke haemoragik; *Suction* ETT; *Saturasi Oksigen (SPO2)*.

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyebab kematian ketiga di dunia pada negara maju ataupun negara berkembang. Satu dari 10 kematian disebabkan oleh stroke Data *World Stroke Organization* menunjukkan bahwa setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru penyakit stroke, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat stroke (WSO. 2019).

Menurut *American Heart Association (AHA)* 2021 secara global prevalensi stroke pada tahun 2019 adalah 101,5 juta orang, stroke non hemoragik sekitar 77,2 juta, perdarahan intraserebral 20,7 juta, dan perdarahan subarachnoid 8,4 juta, dengan total 6,6 juta kematian akibat penyakit serebrovaskular di seluruh dunia. Diperkirakan sekitar 80% kasus stroke di dunia disebabkan oleh stroke non hemoragik / stroke iskemik. Menurut penelitian di barat daya China, dilaporkan dari 16.892 peserta yang disurvei terdapat 524 kasus stroke (3,1%). Dari total kasus tersebut, stroke non hemoragik terjadi sebesar 429 kasus (81,9%), dan stroke hemoragik sebesar 95 kasus (18,1%). (Yi et al. 2020)

Data pada tahun 2018 Riskesdas didapatkan Penduduk yang terkena Stroke di Indonesia yang berumur diatas 15 tahun Kalimantan timur merupakan peringkat 1 terbanyak yaitu 14,7% dan papua berada diposisi terendah dengan 4,1%. (Riskesdas 2018). Data terbaru Riskesdas (Risiko Kesehatan Dasar) 2018 menunjukkan bahwa prevalensi stroke di Sulawesi Selatan sebesar 10,6%.

RSOJ Pertamina Royal Biringkanaya Makassar adalah Rumah sakit milik BUMN di bawah naungan Pertamina berdiri sejak tahun 2022. Rumah sakit dengan kekhususan layanan Otak dan Jantung sejak tahun 2022 dari data yang diperoleh sebanyak 30 kasus stroke dari jumlah kunjungan pasien IGD sebanyak 500 pasien, di tahun 2023 55 kasus dari jumlah kunjungan IGD sebanyak 9.000 pasien, dan di tahun 2024 sebanya 78 kasus dari jumlah kunjungan IGD sebanyak 9.730 pasien.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas yang penulis dapatkan, maka penulis tertarik untuk mengangkat studi kasus dengan judul “Pengaruh *Suction* ETT Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Stroke di IGD RSOJ Pertamina Makassar”

Jumlah halaman pada bagian pendahuluan sebanyak 1-1,5 halaman yang ditulis dengan menggunakan Times New Roman 11 point (tegak) dengan spasi 1,5. Tiap paragraf diawali dengan Indentasi 1 cm. Bagian akhir pendahuluan harus mengemukakan tujuan penelitian.

METODE

Penelitian ini adalah studi kasus dengan membuat kesimpulan berdasarkan pemberian tindakan *suction* ETT. Teknik suction yang digunakan adalah metode open suction system. Suction dilakukan kurang dari 15 detik dilanjutkan dengan pemberian oksigen dengan cara



Ventilasi BVM setiap setelah penghisapan.

1. Subyek penelitian

Seorang laki-laki dengan inisial Tn. H masuk di IGD pada pukul 05.00 Wita, Tn. H berusia 53 tahun, didapatkan pengkajian dengan keluhan utama Penurunan kesadaran secara tiba tiba,. Pada pengkajian primer Tn. H memiliki masalah pada *airway* dan *breathing* frekuensi napas 42x/menit serta SpO₂: 79%.

2. Prosedur Intervensi

- Persiapan : Memberikan edukasi dan megatur posisi pasien
- Pelaksanaan : melakukan tindakan Suction ETT
- Durasi : dilakukan tidak lebih dari 15 detik
- Evaluasi : Peningkatan saturasi oksigen pada pasien

3. Instrumen Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui:

- Observasi langsung terhadap pasien sebelum dan setelah intervensi
- Dokumentasi tanda – tanda vital sebelum dan sesudah intervensi
- Data rekam medis pasien

4. Etika Penelitian

Sebelum intervensi dilakukan, keluarga pasien diberikan penjelasan terkait prosedur dan manfaat tindakan, serta telah menyatakan persetujuan tindakan secara lisan (inform consent). Identitas pasien dijaga kerahasiaanya sesuai prinsip etika keperawatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

- Saturasi oksigen sebelum suction: **87%**
- Saturasi oksigen sesudah suction: **98%** Peningkatan SpO₂ sebesar **11%** menunjukkan intervensi suction efektif dalam memperbaiki oksigenasi pasien.

Pembahasan

Seorang laki – laki berusia 53 tahun masuk IGD RSOJ Pertamina Royal Biringkanaya Makassar pada tanggal 18 maret 2025 dengan keluhan penurunan kesadaran. Hasil pengkajian memiliki masalah pada airway dan breathing frekuensi napas 42x/menit serta SpO₂: 79%. Untuk circulation, diperoleh akral hangat dan pucat, suhu dengan frekuensi 36,9oC, CRT <2 detik, nadi teraba lemah dengan frekuensi 128 x/menit. Disability, ditemukan tingkat kesadaran coma dengan GCS



3 (E1M1V1), pupil isokor dengan diameter 2 mm. Exposure, tidak ditemukan masalah yang dimana pasien tidak memiliki trauma.

Penerapan Suction ETT setelah 30 menit intervensi didapatkan hasil: N: 110x/menit, RR:24x/menit, SpO₂: 98%. Tidak ditemukan efek samping selama atau setelah pelaksanaan intervensi.

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa Tindakan suction ETT efektif meningkatkan saturasi Oksigen pada pasien dengan Stroke Hemoragic, dari saturasi 79% menjadi 98% dalam 30 menit. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Alvina 2023) intervensi dilakukan pada pasien dengan diagnosis bersihan jalan nafas melibatkan Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) Monitor bunyi napas tambahan (misalnya: gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering), Monitor sputum (jumlah, warna, aroma), berikan oksigen, Posisikan semi-fowler atau fowler Lakukan penghisapan lendir (Suction ETT) kurang dari 15 detik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan: Penerapan tindakan suction ETT terhadap pasien Stroke Hemoragic pada masalah gangguan bersihan jalan nafas terbukti dapat meningkatkan saturasi Oksigen.

Saran:

Perawat perlu melaksanakan prosedur suction sesuai SOP untuk mengurangi risiko komplikasi. Rumah sakit disarankan menyediakan pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi perawat dalam tindakan suction dan manajemen airway.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainy, R. E. N., & Nurlaily, A. P. (2021). Asuhan keperawatan pasien stroke hemoragik dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis: Oksigenasi. *Journal of Advanced Nursing and Health Sciences*, 2(1), 21-25.
- Apui, S. S., Wiyadi, W., & Arsyawina, A. (2023). Pengaruh Tindakan Suction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Penurunan Kesadaran Di Ruang Icu Rsd Dr. H. Soemarno Sostroatmodjo. *Aspiration of Health Journal*, 1(1), 45-52.
- Aty, Y. M. V. B., & Blasius, G. (2021). Hubungan Ketepatan Perawat Melakukan Primary Survey dengan Tingkat Keberhasilan Penanganan Pasien Penurunan Kesadaran. *JKP (Jurnal Kesehatan Primer)*, 6(1), 32-42.
- Azwaldi, A., Mulyadi, M., & Aisyah, P. A. (2022). Implementasi Keperawatan Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi dengan Masalah Kecemasan. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 2(1), 73-80.
- Azzahra, S. D., & Fitriyani, F. (2023). STROKE NON HEMORAGIK: LAPORAN KASUS. *Jurnal Medika Malahayati*, 7(1), 573-580.
- Basyir, I. F., Nurkhalifah, N., & Linggabudi, I. G. B. W. (2021). Gambaran Radiologis pada Bidang Neurologis Stroke. *Jurnal Fusion*, 1(10), 588-603.
- Budi, D. B. S., Maulana, R., & Fitriyah, H. (2019). Sistem deteksi gejala Hipoksia berdasarkan saturasi oksigen dan detak jantung menggunakan metode fuzzy berbasis arduino. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(2), 1925-1933.
- Butar, S., Prabawati, D., & Supardi, S. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Head to Toe (HETTO) Terhadap Peningkatan Kemampuan Mahasiswa Melakukan Pemeriksaan Fisik.



- Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal, 12(3), 603-614.
- Cing, M. T. G. C. (2020). Tindakan Suction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 11(2), 15-22.
- Damanik, M., Fahmy, R., & Merdawati, L. (2020). Gambaran Keakuratan Dokumentasi Asuhan Keperawatan. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4).
- Dian Fitri Anna Ningsih, D. I. A. N. (2023). *Penerapan Tindakan Suction Endotracheal Tube (ETT) Sistem Terbuka Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Dengan Ventilator Di Ruang Icu Rsst Klaten* (Doctoral Dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta).
- Dinkes, P. S. S. (2021). Sulsel Tanggap COVID-19. Retrieved from <https://covid19.sulselprov.go.id/data>
- Fadlilah, S., Rahil, N. H., & Lanni, F. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Perifer (Spo2). *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 21-30.
- Haiga, Y., Salman, I. P. P., & Wahyuni, S. (2022). Perbedaan Diagnosis Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik dengan Hasil Transcranial Doppler di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Scientific Journal*, 1(5), 391-400.
- Heriansyah, A. S. Y., Harmiady, R., & Junaidi, Y. (2022). Tindakan Suction Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Terpasang Ventilator Dengan Endotracheal Tube (ETT). *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(02).
- Hidayat, A. (2012). Asuhan Keperawatan Keluarga Tn. M Dengan Masalah Utama Stroke Hemoragik Pada Ny. Am Di Kelurahan Di Kelurahan Sembungharjo Rt. Iv Rw. Kecamatan Genuk Kota Semarang (Doctoral Dissertation, Fakultas Ilmu Keperawatan Unissula).
- Karlina, N., Alfiah, S. F., Nurcahyana, Y., Budihartiningrum, F., & Prihatini, N. (2023). Tindakan Suction Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Intracerebral Hemorrhage Post Op Craniotomy: Studi Kasus. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 10(2), 60-65.
- Krisnawati, D., & Anggiat, L. (2021). Terapi Latihan Pada Kondisi Stroke: Kajian Literatur= Exercise Therapy In Stroke Condition: A Literature Review. *Jurnal Fisioterapi Terapan Indonesia*, 1(1), 1-10.
- World Stroke Organization (WSO) : Global stroke fact sheet 2019. 2019;14(8):806-817
- Monoarfa, S., & Yunus, P. (2023). Penerapan Perawatan Endotracheal Tube Pada Pasien Dengan Penurunan Kesadaran Di Ruang Icu Rsud Prof. Dr
- Aloei Saboe Kota Gorontalo. Intan Husada: *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 11(02), 105-113.
- Muhammad, B., & Nabila, J. (2023). Perdarahan Intracerebral. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*, 1(4), 10-15.
- Mustikarani, A., & Mustofa, A. (2020). Peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke melalui pemberian posisi head up. *Ners Muda*, 1(2), 114-119.
- Noho, A. R., Lasanudin, H. V., & Syamsudin, F. (2023). Pengaruh Deep Suction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Terpasang Ett Di Ruangan Icu Rsud Tani Dan Nelayan Kabupaten Boalemo. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran (JURRIKE)*, 2(1), 43-62.
- O'Donnell, M. E., & Yuan, J. X. (2018). Pathophysiology of stroke: the many and varied contributions of brain microvasculature. *American journal of physiology. Cell physiology*, 315(3), C341–C342. <https://doi.org/10.1152/ajpcell.00328.2018>
- Puspita, C., Rifai, A., Harnanto, A. M., & Sugiyarto, S. (2022). The Effect of Suction Endotracheal Tube on Oxygen Saturation of Respiratory Failure Patients. *Jurnal MID-Z (Midwifery Zigot) Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 5(2), 108-117.
- Rahmawarni, D., & Harmadi, H. (2021). Sistem Monitoring Saturasi Oksigen dan Denyut Nadi dalam Darah Menggunakan Sensor MAX30100 Via Telegram Berbasis IoT. *Jurnal Fisika Unand*, 10(3), 377-383.



- Reski. (2022). Manajemen Asuhan Keperawatan Dengan Diagnosis Asma Bronkial. Riskesdas. (2018).Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Sari, K. J. (2019). Pedoman Dalam Melaksanakan Implementasi Keperawatan. Sari, R. P., & Ikbali, R. N. (2019). Pengaruh Tindakan Suction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Penurunan Kesadaran Diruangan Icu Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2019. Prosiding SainsTeKes, 1, 50-57.
- Septia, N., Wungouw, H., & Doda, V. (2016). Hubungan merokok dengan saturasi oksigen pada pegawai di fakultas kedokteran universitas Sam Ratulangi Manado. eBiomedik, 4(2).
- Septimar, Z. M. (2018). Pengaruh Tindakan Penghisapan Lendir (Suction) terhadap Perubahan Kadar Saturasi Oksigen pada Pasien kritis di ICU. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 7(01), 10-14.
- Setiawan, P. A. (2021). Diagnosis dan tatalaksana stroke hemoragik. Jurnal Medika Utama, 3(01 Oktober), 1660-1665.
- Shoamanesh, A., Patrice Lindsay, M., Castellucci, L. A., Cayley, A., Crowther, M., de Wit, K., ... & Gioia, L. C. (2021). Canadian stroke best practice recommendations: management of spontaneous intracerebral hemorrhage, update 2020. International journal of stroke, 16(3), 321-341.
- Soenarto, R. F., Harijanto, E., Pramodana, B., & Prima, K. (2022). Rotasi Kepala dan Posisi Tubuh Mengubah Tekanan Balon Pipa Endotrakeal. Majalah Anestesia & Critical Care, 40(1), 4-9.
- Sofiani, I. R., Kharisma, R., & Syafa'ah, L. (2021). Sistem Monitoring Heart Rate dan Oksigen Dalam Darah Berbasis LoRa. Medika Teknika, 2(2), 53-
- Sulasmi, S., & Yuniar, I. (2019, October). Analisis Asuhan Keperawatan pada Pasien Post Operasi Craniotomi dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas di Ruang Intensif Care Unit (ICU). In Prosiding University Research Colloquium (pp. 704-708).
- Suparti, S. (2019). Pengaruh Variasi Tekanan Negatif Suction Endotracheal Tube (ETT) Terhadap Nilai Saturasi Oksigen (SpO2). *Herb-Medicine Journal: Terbitan Berkala Ilmiah Herbal, Kedokteran dan Kesehatan*, 2(2), 8-11.
- Tiara, A.T. Wiratman, W. 2017. Buku Ajara Neurologi, Jilid 2. Edisi Pertama. Jakarta: Departemen Neurologi FK UI
- Unnithan, A. K. A., M Das, J., & Mehta, P. (2023). Hemorrhagic Stroke. In StatPearls. StatPearls Publishing.