Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
6 (1) 2026, Page: 17291-17296

Efektivitas Penerapan Intervensi *Close Suction* terhadap Pemeliharaan Jalan Nafas pada Pasien Stroke Infark

Salsha Billa Alfatihah[1], Budi Rustandi[2], Tonika Tohri[3], Sandi Haryanto[4]
[1]Program Studi Profesi Ners, Institut Kesehatan Rajawali, Bandung, Indonesia

E-mail: salshabillafth@gmail.com

Published: Maret , 2026

ABSTRACT

Latar Belakang : Stroke infark adalah penyakit yang disebabkan oleh adanya penyumbatan akibat gumpalan aliran darah baik itu sumbatan karena trombosit (penggumpalan darah) atau embolik (pecahan gumpalan darah/udara/benda asing). Permasalahan yang sering dijumpai pada pasien Stroke infak dengan penurunan kesadaran dan terpasang ETT adalah penumpukan sekret di saluran napas akibat refleks batuk yang lemah dan ketidakmampuan untuk mengeluarkan sekret sendiri. Suction orofaringeal dan nasofaringeal adalah tindakan penghisapan sekret dari saluran napas bawah menggunakan kateter steril yang dimasukkan melalui mulut atau hidung ke dalam trakea.
Tujuan Penelitian : Menganalisis penerapan intervensi close suction terhadap pemeliharaan jalan nafas
Metode Penelitian : Metode yang digunakan adalah analitik deskriptif dengan pendekatan studi kasus proses keperawatan yang meliputi pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kondisi pasien untuk mengidentifikasi masalah kesehatan dan keperawatan, partisipasi aktif dengan melakukan pemeriksaan fisik guna menentukan masalah kesehatan pasien, wawancara dengan keluarga, dan perawat yang menangani klien untuk memperoleh data mengenai kondisi klien.
Hasil Penelitian : Hasil peneltian yang telah dilakukan setelah pemberian tindakan keperawatan selama lima hari, yaitu dari tanggal 30 Desember 2025 hingga 03 Januari 2026, menunjukkan bahwa tindakan pemberian close suction terhadap pemeliharaan jalan nafas memberikan dampak positif terhadap kondisi pasien, ditandai dengan suara gurgling berkurang, saturasi membaik, sekret berkurang dan jalan nafas paten.
Simpulan : Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa intervensi close suction dapat mempertahankan patensi saluran pernapasan, meningkatkan saturasi oksigen, dan mencegah terjadinya obstruksi jalan nafas.

Keywords: Stroke infark, close suction, jalan nafas

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Stroke masih menjadi permasalahan kesehatan global dengan dampak mortalitas, disabilitas, dan beban ekonomi yang sangat besar. Secara global, stroke merupakan penyebab kematian kedua terbesar serta penyebab kematian dan kecacatan gabungan ketiga tertinggi berdasarkan Disability-Adjusted Life Years (DALYs). Beban stroke terus meningkat secara signifikan dari tahun 1990 hingga 2019, ditandai dengan peningkatan kejadian, prevalensi, angka kematian, dan DALYs. Sebagian besar beban stroke global terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah, yang menunjukkan adanya kesenjangan besar dalam pencegahan dan penanganan stroke.

Stroke merupakan penyakit yang dapat mengancam kehidupan, karena dalam satu menit serangan stroke dapat mengakibatkan kematian 1,9 juta sel otak. Di Indonesia, stroke menjadi penyebab terbanyak untuk kecacatan dan kematian, dengan angka mencapai 11,2%

dari seluruh kecacatan dan 18,5% dari total kematian. Berdasarkan data dari Survei Kesehatan Indonesia pada tahun 2023, prevalensi stroke di negara ini mencapai 8,3 per 1.000 penduduk. Selain itu, stroke tergolong sebagai salah satu penyakit katastropik yang memiliki biaya tertinggi ketiga setelah penyakit jantung dan kanker, yaitu sekitar Rp5,2 triliun pada tahun 2023.

Stroke iskemik dan hemoragik secara internasional menjadi penyebab kematian terbanyak kedua setelah penyakit jantung iskemik. Selain itu, stroke menduduki peringkat ketiga dalam daftar penyebab disabilitas. Faktor risiko yang paling umum dihubungkan dengan stroke adalah hipertensi. Diperkirakan setiap tahun sekitar 12,2 juta individu di seluruh dunia mengalami stroke. Dari angka tersebut, lebih dari 16% dari kasus terjadi pada kelompok usia antara 15 hingga 49 tahun, dan lebih dari 62% pada mereka yang berusia di bawah 70 tahun. Setiap tahun, 47% dari penderita stroke adalah laki-laki, sedangkan 53% sisanya adalah perempuan. Angka kematian akibat stroke secara global setiap tahunnya mencapai 6,5 juta jiwa. Menurut Riset Kesehatan Dasar 2018 yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi stroke tercatat sebesar 10,9%. Sekitar 713.783 orang mengalami stroke tiap tahun. Kalimantan Timur diketahui sebagai provinsi dengan tingkat kejadian stroke tertinggi di Indonesia, dengan jumlah 9.696 kasus atau sekitar 14,7% dari keseluruhan jumlah penduduknya.

Secara medis, stroke dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik muncul karena adanya penyumbatan pada pembuluh darah di otak yang mengakibatkan berkurangnya aliran darah serta pasokan oksigen ke jaringan otak, sementara stroke hemoragik terjadi akibat pecahnya pembuluh darah di dalam tengkorak yang menyebabkan terjadinya perdarahan. Pada individu yang mengalami stroke, khususnya pada jenis infark, bisa terjadi peningkatan tekanan di dalam tengkorak yang menimbulkan gejala klinis seperti penurunan kesadaran, nyeri kepala, mual, serta muntah. Situasi ini terkait dengan gangguan aliran darah ke otak dan fungsi dari sistem aktivasi retikular asendens yang ikut berperan dalam menjaga kesadaran.

Masalah yang umum dihadapi oleh pasien dengan stroke infark yang mengalami penurunan kesadaran dan menggunakan ETT adalah akumulasi sekret di saluran pernapasan, disebabkan oleh refleks batuk yang lemah serta ketidakmampuan pasien untuk mengeluarkan sekret tersebut secara mandiri. Intubasi merujuk pada metode untuk melakukan laringoskopi dan menyisipkan pipa endotrakeal (ETT) melalui mulut atau hidung. ETT berfungsi sebagai benda asing dalam saluran pernapasan yang dapat memicu peningkatan sekresi mukus pada pasien. Peningkatan sekresi mukus yang disebabkan oleh penggunaan alat ini dapat menekan refleks batuk serta menghambat penutupan glotis. Sekresi juga cenderung menjadi lebih kental karena efek pemanasan dan kelembapan pada saluran pernapasan bagian atas yang tertutupi oleh ETT. Situasi ini sering kali menimbulkan kesulitan dalam membersihkan saluran pernapasan secara efektif. Oleh karena itu, penurunan kemampuan tubuh dalam menangani tindakan penghisapan benda asing sangat penting untuk menghindari aspirasi sekret ke dalam paru-paru.

Tindakan suction merupakan intervensi penting dalam manajemen jalan napas pada pasien dengan produksi sekret berlebih atau refleks batuk yang tidak adekuat. Suction bertujuan untuk membersihkan sekret, menjaga patensi jalan napas, serta mempertahankan oksigenasi dan ventilasi yang optimal. Pelaksanaan suction harus dilakukan sesuai prinsip keselamatan pasien, meliputi penggunaan tekanan negatif yang tepat, durasi tindakan yang singkat, serta pra-oksigenasi untuk mencegah terjadinya hipoksia dan komplikasi kardiovaskular. Oleh karena itu, pemahaman dan penerapan teknik suction yang tepat pada pasien stroke infark dengan penurunan kesadaran menjadi aspek penting dalam praktik keperawatan kritis.

Studi tentang efektivitas close suction untuk pasien yang mengalami penurunan kesadaran dan menggunakan ETT telah banyak dilakukan, tetapi penelitian yang secara spesifik meneliti penggunaan suction pada pasien dengan stroke infark masih jarang. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas close suction endotrakeal dalam menjaga kestabilan jalan napas pada pasien stroke infark di area ICU. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang bermakna dalam bidang keperawatan kritis, terutama terkait dengan pengelolaan jalan napas, serta menjadi acuan bagi perawat dalam menerapkan intervensi close suction dengan aman dan efektif.

METODE

Metode yang diterapkan dalam penulisan laporan ini adalah analisis deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap keadaan pasien untuk mengidentifikasi isu kesehatan dan keperawatan, serta keterlibatan aktif dalam melakukan pemeriksaan fisik untuk mengetahui kondisi kesehatan pasien. Wawancara dilakukan dengan keluarga dan perawat yang merawat klien untuk mendapatkan informasi mengenai situasi klien. Selain itu, pengkajian dokumen dilakukan dengan menelaah status dan rekam medis pasien sebagai dasar dalam perencanaan asuhan keperawatan. Studi pustaka juga dilakukan dengan meneliti berbagai sumber yang berhubungan dengan penyakit stroke infark.

Partisipan penelitian adalah satu pasien (Tn. A, 57 tahun) dengan diagnosis medis stroke infark disertai atrofi cerebri menggunakan ventilasi mekanik. Pemilihan partisipan dilakukan secara purposive sesuai kriteria kasus yang relevan dengan tujuan studi.

Intervensi yang dikaji dalam penelitian ini berupa tindakan suction endotrakeal pada pasien yang menggunakan ventilator mekanik. Pelaksanaan prosedur mengacu pada standar operasional yang berlaku, dengan penerapan prinsip aseptik, durasi suction kurang dari 15 detik, serta pemberian interval waktu antar tindakan. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbaikan status oksigenasi yang ditandai dengan peningkatan saturasi oksigen serta menghilangnya bunyi napas gurgling setelah dilakukan suction. Temuan ini mengindikasikan bahwa tindakan suction efektif dalam mempertahankan kepatenan jalan napas dan meningkatkan oksigenasi pada pasien stroke infark dengan penurunan tingkat kesadaran. Oleh karena itu, studi kasus ini memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas tindakan suction sebagai intervensi keperawatan kritis di ruang ICU

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian adalah pasien Tn.A (57 tahun) stroke infark disertai atrofi cerebri yang mengalami penurunan tingkat kesadaran sopor GCS E1M3VT dan terpasang endotracheal tube (ETT). Pasien dirawat di ruang perawatan intensif, saat dikaji pada tanggal 30 Desember 2025 kondisi umum lemah dan ketergantungan penuh terhadap bantuan pernapasan, sekret di saluran napas yang meningkat dengan karakteristik kental bewarna putih kekuningan, suara napas gurgling, SpO2 93% serta refleks batuk yang lemah. Hasil analisa gas darah menunjukan pH 7.31, PCO2 55.1, HCO3 27.7 yang mengindikasikan Asidosis respiratorik terkompensasi sebagian

Berdasarkan data objektif tersebut, penulis menegakkan diagnosa bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan ditandai dengan sputum berlebih. Intervensi keperawatan yang dilakukan meliputi pemantauan frekuensi napas, pemantauan sputum, auskultasi bunyi napas, pemberian posisi semi fowler, serta pelaksanaan tindakan suction untuk mengeluarkan sekret yang menumpuk. Intervensi suction endotrakeal dilakukan secara berkala menggunakan teknik aseptik, pra-oksigenasi, dan durasi suction <15 detik.

Sebelum dilakukan tindakan suction, pasien menunjukkan tanda-tanda bersihan jalan napas tidak efektif, ditandai dengan penumpukan sekret pada ETT, penurunan saturasi oksigen, dan suara napas gurgling. Sekret tidak mampu dikeluarkan secara spontan akibat penurunan kesadaran dan terganggunya refleks protektif jalan napas.

Implementasi dilakukan selama tiga hari berturut-turut. Pada hari pertama (30 Desember 2025) jumlah sekret banyak, kental, bewarna putih kekuningan, suara nafas gurgling, dan saturasi oksigen 93% dengan FiO_2 50%. selanjutnya pada hari terkhir intervensi didapatkan hasil sekret yang sudah tidak ada, bunyi gurgling tidak ada, dan peningkatan saturasi oksigen stabil di 97-99% dengan FiO2 50%. Jalan napas tampak lebih paten dan ventilasi pasien menjadi lebih efektif. Tidak ditemukan komplikasi serius selama atau setelah tindakan suction.

Evaluasi berdasarkan format SOAP pada hari keempat menunjukkan saturasi oksigen stabil di 97%. Hasil ini menunjukkan bahwa masalah keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif telah teratasi sebagian menuju teratasi sepenuhnya. Tindakan suction terbukti efektif dalam meningkatkan bersihan jalan napas, memperbaiki pertukaran gas, serta mencegah komplikasi seperti aspirasi dan hipoksemia.

Table 1. Perkembangan Saturasi Oksigen Pasien setelah Suction

Hari/tanggal	Kondisi Sekret & Bunyi Nafas	Saturasi Oksigen	FiO2
30/12/2025	Gurgling (+), sekret banyak, kental, warna putih kekuningan	93-95%	50%
31/12/2025	Gurgling (+), sekret berkurang, warna putih kekuningan	94-95%	50%
01/01/2026	Gurgling (+), sekret minimal, warna putih	95-97%	50%
02/01/2026	Gurgling (-), sekret sedikit, warna putih	97%	50%
03/01/2026	Gurgling (-), sekret tidak ada	97-99%	50%

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tindakan suction endotrakeal merupakan intervensi keperawatan yang efektif dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien stroke infark dengan penurunan tingkat kesadaran yang terpasang endotracheal tube (ETT). Penurunan kesadaran pada pasien stroke infark berimplikasi langsung terhadap menurunnya fungsi protektif saluran napas, terutama refleks batuk dan refleks menelan, sehingga kemampuan pasien dalam membersihkan sekret secara mandiri menjadi sangat terbatas. Akibatnya, sekret mudah terakumulasi di saluran napas dan berpotensi menimbulkan gangguan respirasi.

Situasi tersebut menjadi semakin kompleks akibat pemasangan endotracheal tube (ETT) yang meskipun berfungsi sebagai jalan napas buatan, juga berperan sebagai benda asing di dalam trakea. Kehadiran ETT dapat memicu peningkatan produksi mukus sekaligus mengganggu fungsi sistem mukosilier yang normal, sehingga sekret cenderung menjadi lebih kental dan sulit dikeluarkan. Penumpukan sekret yang tidak ditangani secara adekuat berpotensi menimbulkan sumbatan jalan napas, baik sebagian maupun seluruhnya, yang berdampak pada penurunan ventilasi alveolar serta gangguan proses pertukaran gas. Apabila kondisi ini berlangsung dalam jangka waktu lama, risiko terjadinya komplikasi seperti aspirasi, atelektasis, dan infeksi paru termasuk pneumonia terkait penggunaan ventilator akan semakin meningkat (VAP).

Setelah dilakukan suction endotrakeal secara berkala sesuai indikasi klinis, terjadi penurunan jumlah sekret dan perbaikan bunyi napas. Peningkatan saturasi oksigen hingga 93– 99% menunjukkan bahwa pembersihan sekret memberikan efek langsung terhadap peningkatan ventilasi alveolar dan difusi oksigen. Temuan penelitian ini sejalan dengan pedoman dari *American Association for Respiratory Care*, yang menyatakan bahwa suction diindikasikan pada pasien dengan produksi sekret berlebih atau refleks batuk yang tidak adekuat, terutama pada pasien terintubasi. Pelaksanaan suction yang tepat terbukti mampu memperbaiki ventilasi dan mencegah komplikasi respirasi.

Dalam situasi tersebut, endotrakeal suction menjadi tindakan keperawatan yang sangat penting untuk menjaga keberlangsungan saluran napas dan menjamin tingkat oksigenasi yang memadai pada pasien stroke infark yang mengalami gangguan kesadaran. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa setelah dilakukan suction secara teratur dan sesuai dengan petunjuk klinis, terdapat penurunan yang signifikan dalam jumlah sekret yang disertai dengan perbaikan pada suara napas.

Selain itu, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya peran perawat dalam melakukan pengkajian berkelanjutan terhadap kondisi jalan napas pasien stroke infark. Keputusan melakukan suction tidak hanya didasarkan pada jadwal, tetapi pada indikasi klinis seperti suara napas tambahan,

penurunan saturasi oksigen, dan peningkatan sekret. Pelaksanaan suction yang sesuai prinsip keselamatan pasien mampu meminimalkan risiko hipoksia, trauma mukosa, dan gangguan hemodinamik.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Badriyah, FL dan Supriyono (2020) yaitu hasil evaluasi penerapan teknik suction mendekati laju respirasi pada hari ketiga didapatkan RR dalam batas normal 18 x/menit pada pasien dengan ventilator di ICU RS Dr Mohammad Soewandhie Surabaya. Hasil evaluasi penerapan suction dengan teknik SpO2 close pada SpO2 hari ketiga didapatkan pada rentang normal 100% pada pasien dengan ventilator di ICU RS Dr Mohammad Soewandhie Surabaya.

Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuniati dan Susilo T, 2025 setelah melakukan pengelolaan bersihan jalan napas tidak efektif pada Ny. W, pasien stroke di ruang IGD RSUD Pandan Arang Boyolali, menunjukkan bahwa pasien mengalami sumbatan jalan napas yang ditandai dengan suara ronchi, gurgling, sputum berlebih, sianosis, serta dalam kondisi tidak sadar.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Saydihuri B dan Fitri EY 2025 Studi kasus ini menemukan bahwa tindakan endotracheal suctioning efektif dalam mengurangi produksi sekret dan menurunkan kadar leukosit ke nilai normal pada pasien yang menggunakan ventilator mekanik yang dirawat di ruang rawat intensif. Endotracheal suctioning bekerja dengan cara membantu pengeluaran sekret yang tertahan pada saluran nafas dengan menggunakan alat penghisap bertekanan tinggi sehingga dapat menurunkan jumlah sekret yang terakumulasi pada saluran nafas dan meningkatkan kenyamanan pasien.

Dengan demikian, tindakan suction yang dilakukan secara tepat, terukur, dan berbasis indikasi klinis merupakan bagian integral dari manajemen keperawatan pada pasien stroke infark dengan penurunan kesadaran dan terpasang ETT. Intervensi ini berkontribusi secara signifikan dalam mempertahankan fungsi respirasi dan mendukung proses pemulihan pasien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi setelah pemberian tindakan keperawatan selama lima hari, yaitu dari tanggal 30 Desember 2025 hingga 03 Januari 2026, menunjukkan bahwa tindakan pemberian close suction terhadap pemeliharaan jalan nafas memberikan dampak positif terhadap kondisi pasien, ditandai dengan suara gurgling berkurang, saturasi membaik, secret berkurang dan jalan nafas paten.

Tindakan suction telah terbukti memberikan manfaat dalam meningkatkan kebersihan jalan napas pada pasien stroke infark dengan penurunan tingkat kesadaran yang menggunakan endotracheal tube (ETT). Prosedur ini berperan dalam menurunkan akumulasi sekret, meningkatkan nilai saturasi oksigen, meningkatkan patensi jalan napas, serta mendukung perbaikan proses ventilasi dan oksigenasi. Selain itu, pelaksanaan suction yang tepat dapat dilakukan tanpa menimbulkan komplikasi klinis yang signifikan pada pasien.

Penurunan tingkat kesadaran pada pasien stroke infark dapat mengakibatkan melemahnya refleks batuk serta terganggunya mekanisme pertahanan jalan napas, sehingga risiko terjadinya ketidakefektifan bersihan jalan napas menjadi lebih tinggi. Selain itu, pemasangan endotracheal tube (ETT) yang berperan sebagai benda asing di saluran napas dapat memicu peningkatan produksi sekret dan memperberat kondisi tersebut. Dengan demikian, tindakan suction merupakan bagian intervensi keperawatan yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dalam upaya pengelolaan jalan napas pada pasien stroke infark dengan penurunan kesadaran.

Pelaksanaan tindakan suction yang dilakukan sesuai dengan standar prosedur operasional dan berlandaskan indikasi klinis mencerminkan peran krusial perawat dalam menjamin keselamatan pasien, mencegah terjadinya komplikasi pada sistem pernapasan, serta menunjang proses pemulihan fungsi respirasi. Temuan penelitian ini diharapkan dapat dijadikan landasan untuk meningkatkan mutu praktik keperawatan, terutama dalam penatalaksanaan pasien stroke infark dengan penurunan kesadaran yang dirawat di unit perawatan intensif.

DAFTAR PUSTAKA

American Association for Respiratory Care. (2022). AARC clinical practice guideline: Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients. Respiratory Care, 67(2), 258–271.

Badriyah, F. L., & Supriyono. (2020). Aplikasi Suction Tertutup Untuk Membantu Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Ventilator Di Ruang ICU. Universitas Muhammadiyah Surabaya. Kota Surabaya.

Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). Keperawatan Medikal Bedah. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.

Feigin, V. L., Stark, B. A., Johnson, C. O., Roth, G. A., Bisignano, C., Abady, G. G., … GBD 2019 Stroke Collaborators. (2022). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet Neurology, 21(10), 913–938.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Potter, Patricia, A., & Perry, A. G. (2010). Fundamental Of Nursing : Consept, Process, and Practice In Fundamental Of Nursing. Jakarta: EGC.

Price, K., & Wilson, L. (2012). Stroke Rehabilitation: Practical Guide for Nurses and Health Professionals (2nd ed.). London: Elsevier.

Putra, R. R. (2025). Implementasi Posisi Head Up 30° terhadap Tekanan Darah dan Status Hemodinamik Pasien Stroke. Jurnal Keperawatan Neurologi. 4(1), 15–22.

Putri, A. A., & Siwi, A. S. (2026). Penerapan intervensi suctioning dalam asuhan keperawatan pada pasien gastric outlet dengan bersihan jalan napas tidak efektif di Intensive Care Unit (ICU) RSUD Kardinah Tegal. Borneo Nursing Journal (BNJ), 8(1), 2473–2478.

Saydihuri, B., & Fitri, E. Y. (2025). Studi kasus: Penerapan endotracheal suctioning sebagai upaya preventif terhadap ventilator associated pneumonia pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif.. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Kota Palembang.

Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2018). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing (14th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.

Tadi, P., & Lui, F. (2023). Stroke. In StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470233/] (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470233/)

Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2016), Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia

Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia

Tim Pokja SLKI DPP PPNI, (2018), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia

Yuniati, & Susilo, T. (2025). Manajemen kegawatdaruratan bersihan jalan nafas tidak efektif dengan hisap lendir pada pasien stroke di RSUD Pandan Arang Boyolali. IKN: Jurnal Informatika dan Kesehatan, 2(2).