



NURSING CARE FOR ISCHEMIC STROKE AND TETRALOGY OF FALLOT (ToF) IN THE REGIONAL GENERAL HOSPITAL OF BANDA ACEH: CASE STUDY

ASUHAN KEPERAWATAN STROKE ISKEMIK DAN *TETRALOGY OF FALLOT* (ToF) DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BANDA ACEH: STUDI KASUS

Dwi Afraah Syaakirah ¹⁾; Sufriani ²⁾

¹⁾ dwiafhrhsykrhh@gmail.com, Universitas Syiah Kuala

²⁾ sufriani@usk.ac.id, Universitas Syiah Kuala

Abstract

Ischemic stroke is an acute neurological disorder caused by impaired blood flow to brain tissue, resulting in disruption of oxygen and nutrient supply and leading to cerebral tissue damage. In children, this condition may be associated with congenital heart defects such as Tetralogy of Fallot, which causes chronic hypoxemia and increased blood viscosity, thereby elevating the risk of cerebral thrombosis. This case study aimed to analyze nursing care for a pediatric patient An. A diagnosed with ischemic stroke accompanied by Tetralogy of Fallot in the Arafah 1 inpatient ward of dr. Zainoel Abidin Regional General Hospital in Banda Aceh. The identified nursing problems included decreased intracranial adaptive capacity, ineffective breathing pattern, ineffective airway clearance, nutritional deficit, ineffective peripheral perfusion, impaired physical mobility, and risk of aspiration. The nursing interventions implemented included intracranial pressure management, respiratory management, nutritional management, peripheral perfusion management, energy management, mobility management, and aspiration prevention. Evaluation of care outcomes for An. A showed that ineffective breathing pattern, ineffective airway clearance, and ineffective peripheral perfusion were resolved; decreased intracranial adaptive capacity, fatigue, and risk of aspiration were partially resolved, while nutritional deficit and impaired physical mobility remained unresolved. Therefore, continuous care and comprehensive evaluation are required during hospitalization. The findings of this scientific paper are expected to contribute for optimizing nursing care for pediatric patients with ischemic stroke accompanied by Tetralogy of Fallot, as well as supporting the improvement of professional, comprehensive, and continuous nursing services.

Keywords: Ischemic stroke; Nursing care; Tetralogy of Fallot

Abstrak

Stroke iskemik merupakan gangguan neurologis akut akibat terhambatnya aliran darah ke jaringan otak yang menyebabkan gangguan suplai oksigen dan nutrisi sehingga menimbulkan kerusakan jaringan serebral. Pada anak, kondisi ini dapat berkaitan dengan kelainan jantung bawaan seperti *Tetralogy of Fallot* yang menyebabkan hipoksemia kronis dan peningkatan viskositas darah sehingga meningkatkan risiko terjadinya trombosis serebral. Tujuan studi kasus ini adalah menganalisis asuhan keperawatan pada An. A dengan diagnosis stroke iskemik disertai *Tetralogy of Fallot* di ruang Arafah 1 Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Masalah keperawatan yang ditemukan meliputi penurunan kapasitas adaptif intrakranial, pola napas tidak efektif, bersihan jalan napas tidak efektif, defisit nutrisi, perfusi perifer tidak efektif, gangguan mobilitas fisik, dan risiko aspirasi. Intervensi keperawatan yang diberikan meliputi manajemen tekanan intrakranial, manajemen pernapasan, manajemen nutrisi, manajemen perfusi perifer, manajemen energi, manajemen mobilitas dan pencegahan aspirasi. Evaluasi hasil perawatan pada An. A menunjukkan masalah keperawatan pola napas tidak efektif, bersihan jalan napas tidak efektif, dan perfusi perifer tidak efektif teratasi, penurunan kapasitas adaptif intrakranial, kelelahan, dan risiko aspirasi teratasi sebagian, defisit nutrisi dan gangguan mobilitas fisik belum teratasi. Sehingga diperlukan perawatan berkelanjutan dan evaluasi komprehensif pada An. A di ruang rawat. Hasil karya ilmiah ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam optimalisasi asuhan keperawatan pada anak dengan stroke iskemik disertai *Tetralogy of Fallot*, sekaligus mendukung peningkatan kualitas pelayanan keperawatan yang profesional, komprehensif, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Asuhan Keperawatan; Stroke Iskemik; *Tetralogy of Fallot*



PENDAHULUAN

Stroke iskemik pada anak merupakan kondisi neurologis akut akibat gangguan aliran darah ke otak yang menyebabkan hipoksia dan infark serebral (Liu et al., 2025). Stroke iskemik didefinisikan sebagai kondisi terhentinya aliran darah ke jaringan otak akibat adanya sumbatan pada pembuluh darah, sehingga mengakibatkan kerusakan jaringan otak karena kekurangan oksigen dan nutrisi. Meskipun lebih sering terjadi pada dewasa, stroke pada anak memiliki dampak serius terhadap tumbuh kembang, kualitas hidup, serta prognosis jangka panjang (Amlie-lefond et al., 2020).

Secara global, insiden stroke iskemik pada anak berkisar 1,28–2,09 per 100.000 anak per tahun, dengan angka lebih tinggi pada neonatus, serta sekitar 60–70% kasus stroke pediatrik merupakan stroke iskemik (Ferriero et al., 2019). Di Indonesia, data spesifik stroke pada anak masih terbatas, namun Survei Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan prevalensi stroke sebesar 8,3 per 1.000 penduduk, dengan angka tertinggi di Aceh (16,6 per 1.000 penduduk) (SKI, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa beban stroke yang meningkat, meskipun kejadian pada anak relatif lebih jarang tetapi tetap signifikan secara klinis (Leman et al., 2025).

Salah satu faktor risiko utama stroke iskemik pada anak adalah kelainan jantung bawaan, seperti *Tetralogy of Fallot*. *Tetralogy of Fallot* merupakan kelainan jantung bawaan kompleks yang terdiri dari empat kelainan anatomi yaitu defek septum ventrikel, stenosis pulmonal, overriding aorta, dan hipertrofi ventrikel kanan. Kondisi ini menyebabkan hipoksemia kronis akibat pencampuran darah teroksigenasi dan tidak teroksigenasi, sehingga dapat meningkatkan viskositas darah dan risiko terjadinya tromboemboli serebral.

Berdasarkan hal tersebut, stroke iskemik pada anak dengan *Tetralogy of Fallot* merupakan masalah kesehatan yang kompleks dan memerlukan pendekatan multidisiplin. Laporan terkait asuhan keperawatan secara komprehensif pada anak dengan kombinasi stroke iskemik dan *Tetralogy of Fallot* masih terbatas, khususnya di Indonesia. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada aspek medis dan penatalaksanaan klinis, sedangkan pendekatan keperawatan yang sistematis berbasis SDKI, SIKI, dan SLKI belum banyak dilaporkan. Padahal, kondisi ini memiliki kompleksitas tinggi karena melibatkan gangguan neurologis dan kardiovaskular secara bersamaan yang memerlukan intervensi keperawatan yang terintegrasi. Stroke pada anak dengan kelainan jantung bawaan seperti *Tetralogy of Fallot* juga memiliki risiko komplikasi yang lebih tinggi akibat hipoksemia kronis dan peningkatan viskositas darah yang dapat memicu tromboemboli serebral (Ferriero et al., 2019). Oleh karena itu, studi kasus ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran nyata mengenai penerapan asuhan keperawatan komprehensif serta sebagai referensi dalam meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan pada pasien pediatrik dengan kondisi serupa.

METODE

Desain penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *case study*. Penelitian dilaksanakan di Ruang Arafah 1 RSUDZA pada periode 22 Juli hingga 26 Juli 2025. Studi kasus ini difokuskan pada pemberian asuhan keperawatan secara komprehensif pada pasien dengan diagnosis stroke iskemik dan *Tetralogy of Fallot*. Proses pengumpulan data diawali dengan pengkajian keperawatan yang dilakukan secara sistematis dan komprehensif, meliputi pengumpulan data subjektif dan objektif. Untuk meningkatkan ketepatan analisis klinis, data penunjang diperoleh melalui hasil pemeriksaan laboratorium serta evaluasi radiologis. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara sistematis untuk menetapkan diagnosis keperawatan dengan mengacu pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Tahap berikutnya adalah penyusunan rencana tindakan keperawatan berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) sebagai pedoman dalam pelaksanaan asuhan. Evaluasi hasil asuhan keperawatan dilakukan dengan menggunakan



Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) sebagai acuan untuk menilai efektivitas dan keberhasilan intervensi keperawatan yang telah diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Anak A usia 2 tahun 3 bulan 11 hari dengan jenis kelamin laki-laki. An A di bawa ke RS dengan keluhan kelemahan anggota gerak sebelah kiri disertai penurunan kesadaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua pasien, pasien sebelumnya dirawat di RSUD Fauziah Bireuen selama lima hari empat malam dengan keluhan kelemahan anggota gerak kiri dan dipulangkan dalam kondisi stabil. Sekitar satu minggu kemudian, saat kontrol, pasien mengalami sesak napas disertai kebiruan terutama saat menangis, sehingga dirujuk ke RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Setibanya di IGD, pasien mengalami kejang berulang disertai penurunan kesadaran, tampak lemas dan sulit dibangunkan, sehingga memerlukan stabilisasi, bantuan oksigen, serta pemasangan NGT karena tidak mampu makan secara oral. Setelah menjalani perawatan intensif selama kurang lebih satu bulan dan kondisi membaik, pasien kembali dirawat di ruang Arafah pada tanggal 22 Juli 2025 dengan keluhan berupa kelemahan umum.

Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan kondisi umum pasien dengan kepala normosefal tanpa lesi, konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik, dan pupil isokor dengan refleks cahaya positif. Pada sistem pernapasan tampak peningkatan usaha napas ditandai dengan napas cuping hidung, retraksi dinding dada, frekuensi napas meningkat, serta pola napas dangkal. Auskultasi paru menunjukkan bunyi napas vesikuler dengan tambahan *wheezing*. Mukosa bibir tampak sianosis. Pada pemeriksaan jantung terdengar bunyi jantung reguler disertai murmur. Pemeriksaan abdomen dalam batas normal, sedangkan pada ekstremitas ditemukan hemiparese sinistra dengan kekuatan otot sisi kiri menurun (MMT 2) dan sisi kanan normal (MMT 5), disertai akral dingin, CRT >3 detik, serta tanda sianosis dan *clubbing finger* ringan. Kulit tampak kering dengan turgor menurun dan terdapat luka lecet pada lengan kiri. Status neurologis menunjukkan penurunan kesadaran dengan GCS E3 V3 M4 (10) serta penurunan kemampuan motorik, bahasa, dan respons sosial.

Hasil laboratorium menunjukkan eritrosit meningkat $6,9 \times 10^6/\text{mm}^3$ ($4,7\text{--}6,1 \times 10^6/\text{mm}^3$) dengan MCV 68 fL (80–100 fL), MCH 18 pg (27–31 pg), MCHC 27% (32–36%), dan RDW 31,0% (11,5–14,5%) yang mengarah pada anemia mikrositik hipokrom. Hemoglobin 12,5 g/dL (12,0–14,5 g/dL) dan hematokrit 47% (45–55%) masih normal. Neutrofil segmen meningkat 74% (50–70%) dengan neutrofil batang 0% (2–6%). Hemostasis menunjukkan PT 46,30 detik (12,0–16,5 detik), INR 3,85 (<1,5), APTT 39,60 detik (26,00–37,00 detik), dan D-dimer >20.000 mg/dL (<500 mg/dL). Kimia klinik menunjukkan AST 67 U/L (<35 U/L), albumin 2,82 g/dL (3,5–5,2 g/dL), dan kalium 2,80 mmol/L (3,5–5,1 mmol/L), sedangkan natrium 139 mmol/L (132–146 mmol/L), klorida 98 mmol/L (98–106 mmol/L), kalsium 8,8–8,9 mg/dL (8,6–10,3 mg/dL), ureum 26 mg/dL (13–43 mg/dL), dan kreatinin 0,38 mg/dL (0,67–1,17 mg/dL) masih dalam batas normal. Pemeriksaan mikrobiologi darah negatif.

Kondisi stroke iskemik pada pasien ini tidak terlepas dari adanya *Tetralogy of Fallot* yang menyebabkan hipoksemia kronis. Hipoksia yang berlangsung lama dapat merangsang peningkatan produksi eritrosit sehingga meningkatkan viskositas darah. Kondisi ini berkontribusi terhadap terbentuknya trombus yang berisiko menyumbat aliran darah serebral dan memicu terjadinya stroke iskemik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa anak dengan kelainan jantung bawaan memiliki risiko lebih tinggi mengalami stroke akibat mekanisme tromboemboli (Ferriero et al., 2019). Dengan demikian, gangguan kardiovaskular dan neurologis pada pasien saling berhubungan dan memperberat kondisi klinis secara keseluruhan.



Pembahasan

Penurunan kapasitas adaptif intrakranial

Diagnosis penurunan kapasitas adaptif intrakranial ditegakkan berdasarkan gangguan status neurologis, dengan tujuan meningkatkan fungsi adaptasi serebral. Indikator keberhasilan meliputi peningkatan kesadaran (GCS), respons pupil normal, serta tidak adanya tanda peningkatan tekanan intrakranial seperti muntah proyektil atau kejang (Henley et al., 2021). Intervensi difokuskan pada pemantauan neurologis intensif dan manajemen tekanan intrakranial, meliputi observasi GCS, respons pupil, tanda vital, serta deteksi dini perburukan neurologis. Posisi kepala elevasi 30°, pembatasan rangsangan, serta optimalisasi oksigenasi dilakukan untuk mendukung perfusi serebral dan mencegah cedera sekunder (Phung et al., 2023).

Hasil menunjukkan perbaikan bertahap, dari GCS 10 pada hari pertama menjadi 11 pada hari kedua, dan 13 pada hari ketiga, disertai kondisi hemodinamik stabil dan tanpa tanda peningkatan tekanan intrakranial. Hal ini menunjukkan adanya pemulihan sebagian fungsi neurologis, meskipun belum optimal. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa pemantauan neurologis berkelanjutan dan intervensi yang tepat berperan penting dalam mencegah komplikasi dan meningkatkan luaran pasien (Wang et al., 2022). Namun, durasi observasi yang singkat menjadi keterbatasan dalam menilai pemulihan jangka panjang, sehingga pemantauan lanjutan tetap diperlukan.

Pola napas tidak efektif

Diagnosis pola napas tidak efektif ditegakkan berdasarkan adanya peningkatan kerja napas, dengan tujuan mencapai pola napas efektif. Indikator keberhasilan meliputi frekuensi napas sesuai usia, irama teratur, ekspansi dada simetris, tidak ada retraksi atau penggunaan otot bantu, serta saturasi oksigen adekuat (Adhimah & Rahmawati, 2024). Intervensi difokuskan pada pemantauan pola napas dan optimalisasi ventilasi, meliputi observasi frekuensi, irama, kedalaman napas, serta tanda distress pernapasan (Barros et al., 2023). Posisi *semi-Fowler*, pemberian oksigen, pengaturan istirahat, dan lingkungan yang tenang diterapkan untuk menurunkan beban kerja napas serta meningkatkan oksigenasi (Gama et al., 2024).

Hasil menunjukkan perbaikan bertahap, dari takipnea dan retraksi pada hari pertama (RR 38 kali/menit) menjadi perbaikan parsial pada hari kedua (RR 32 kali/menit), hingga mencapai pola napas efektif pada hari ketiga (RR 26 kali/menit) tanpa retraksi maupun penggunaan otot bantu. Hal ini menunjukkan respons positif terhadap intervensi yang diberikan. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa manajemen posisi, terapi oksigen, dan pemantauan berkelanjutan efektif dalam memperbaiki ventilasi dan menurunkan distress pernapasan (Vogel et al., 2022). Meskipun demikian, pemantauan lanjutan tetap diperlukan untuk mencegah kekambuhan dan memastikan stabilitas fungsi pernapasan.

Bersihan jalan napas tidak efektif

Diagnosis bersihan jalan napas tidak efektif ditegakkan berdasarkan adanya akumulasi sekret dan gangguan eliminasi sputum, dengan tujuan mencapai jalan napas yang paten. Indikator keberhasilan meliputi bunyi napas bersih, sekret berkurang, batuk efektif, serta tidak adanya bunyi tambahan seperti *wheezing* atau ronki, disertai saturasi oksigen adekuat (Sun et al., 2023). Intervensi difokuskan pada pemantauan bunyi napas, produksi sekret, dan tanda obstruksi jalan napas, serta tindakan untuk mempertahankan patensi jalan napas. Tindakan yang dilakukan meliputi suction sesuai indikasi, posisi *semi-Fowler*, serta kolaborasi terapi seperti nebulisasi untuk membantu mobilisasi sekret (Yandell, 2024).

Hasil menunjukkan perbaikan bertahap, dari sekret kental dengan *wheezing* dan ronki pada hari pertama yang memerlukan *suction*, menjadi penurunan sekret dan perbaikan bunyi napas pada hari kedua, hingga kondisi optimal pada hari ketiga dengan batuk efektif, sekret minimal, bunyi napas bersih, dan saturasi stabil $\geq 95\%$. Hal ini menunjukkan keberhasilan



intervensi dalam meningkatkan patensi jalan napas. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa *suction*, posisi yang tepat, dan terapi suportif efektif dalam mengurangi akumulasi sekret dan meningkatkan fungsi respirasi (Zhou et al., 2024). Meskipun demikian, pemantauan lanjutan tetap diperlukan untuk mencegah kekambuhan dan mempertahankan kebersihan jalan napas.

Defisit nutrisi

Diagnosis defisit nutrisi ditegakkan berdasarkan ketidakcukupan asupan nutrisi, dengan tujuan meningkatkan status gizi. Indikator keberhasilan meliputi peningkatan asupan nutrisi, toleransi *feeding* yang baik, serta tidak adanya tanda intoleransi seperti muntah atau distensi abdomen (Vince et al., 2023). Intervensi difokuskan pada pemberian nutrisi enteral melalui NGT, pemantauan toleransi nutrisi, serta pencegahan aspirasi dengan posisi kepala 30–45°. Selain itu, dilakukan pemantauan jumlah asupan, residu lambung, dan kolaborasi dengan tim medis untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi yang adekuat (Contreras et al., 2023).

Hasil menunjukkan peningkatan toleransi nutrisi secara bertahap. Pada hari pertama, pasien masih mengalami muntah ringan dan residu lambung, menandakan intoleransi awal. Hari kedua menunjukkan perbaikan dengan tidak adanya tanda intoleransi, meskipun status gizi belum meningkat. Pada hari ketiga, nutrisi dapat ditoleransi dengan baik tanpa muntah atau distensi abdomen, namun berat badan belum mengalami peningkatan dan pasien masih bergantung pada NGT. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan efektif dalam meningkatkan toleransi nutrisi, namun belum cukup untuk memperbaiki status gizi dalam waktu singkat. Hal ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa perbaikan status nutrisi memerlukan waktu lebih panjang dan pemantauan berkelanjutan (Lu et al., 2022). Oleh karena itu, intervensi lanjutan tetap diperlukan untuk mencapai perbaikan status nutrisi yang optimal.

Perfusi jaringan perifer tidak efektif

Diagnosis perfusi jaringan perifer tidak efektif ditegakkan berdasarkan tanda penurunan sirkulasi perifer, dengan tujuan meningkatkan perfusi. Indikator keberhasilan meliputi akral hangat, warna kulit normal, *capillary refill time* (CRT) $\leq 2-3$ detik, serta nadi perifer adekuat (Valero et al., 2021). Intervensi difokuskan pada pemantauan perfusi perifer dan optimalisasi sirkulasi, meliputi observasi warna dan suhu kulit, CRT, serta perubahan posisi dan latihan rentang gerak (ROM). Upaya menjaga kehangatan tubuh dan edukasi keluarga juga dilakukan untuk mencegah vasokonstriksi dan mendeteksi dini gangguan perfusi (Van Duren, 2022).

Hasil menunjukkan perbaikan bertahap, dari kondisi awal akral dingin, pucat, dan CRT >3 detik pada hari pertama, menjadi perbaikan parsial pada hari kedua dengan akral mulai hangat dan CRT 2–3 detik, hingga kondisi optimal pada hari ketiga dengan warna kulit normal, akral hangat, dan CRT ≤ 2 detik. Hal ini menunjukkan respons positif terhadap intervensi yang diberikan. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa pemantauan sirkulasi perifer dan intervensi posisi efektif dalam meningkatkan perfusi jaringan (Wu et al., 2022). Meskipun demikian, pemantauan lanjutan tetap diperlukan untuk mempertahankan stabilitas perfusi dan mencegah kekambuhan.

Keletihan

Diagnosis keletihan ditegakkan berdasarkan penurunan energi dan toleransi aktivitas, dengan tujuan meningkatkan energi pasien. Indikator keberhasilan meliputi penurunan keluhan lelah, peningkatan toleransi aktivitas ringan, serta stabilitas tanda vital selama aktivitas (Henley et al., 2021). Intervensi difokuskan pada manajemen energi melalui pengaturan aktivitas dan istirahat, pemberian nutrisi bertahap, serta pemantauan respons fisiologis selama aktivitas. Posisi *semi-Fowler* dan pemberian makan dalam porsi kecil dengan jeda diterapkan untuk mengurangi beban energi dan meningkatkan kenyamanan (Koruda et al., 2023).



Hasil menunjukkan perbaikan bertahap, dimana pada hari pertama keletihan masih terkontrol dengan nutrisi melalui NGT, hari kedua pasien mulai toleran terhadap asupan oral dalam jumlah kecil meskipun masih mudah lelah, dan pada hari ketiga kemampuan makan meningkat dengan tanda vital stabil tanpa kelelahan signifikan. Hal ini menunjukkan peningkatan toleransi aktivitas dan adaptasi energi. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa manajemen energi dan pemberian nutrisi bertahap efektif dalam mengurangi keletihan dan meningkatkan toleransi aktivitas pada pasien pediatrik (Mozzini & Pagani, 2022). Meskipun demikian, pemantauan lanjutan tetap diperlukan untuk memastikan pemulihan energi yang optimal.

Gangguan mobilitas fisik

Diagnosis gangguan mobilitas fisik ditegakkan berdasarkan keterbatasan gerak dan penurunan kekuatan otot, dengan tujuan meningkatkan kemampuan mobilitas. Indikator keberhasilan meliputi peningkatan kekuatan otot, rentang gerak (ROM), serta toleransi aktivitas tanpa komplikasi (Id et al., 2023). Intervensi difokuskan pada mobilisasi bertahap melalui perubahan posisi, latihan ROM pasif hingga aktif terbantu, serta peningkatan aktivitas sesuai toleransi. Pendekatan ini bertujuan mencegah komplikasi imobilisasi dan mempertahankan fungsi neuromuskular (Yang et al., 2022).

Hasil menunjukkan perbaikan bertahap, dari mobilitas sangat terbatas dengan kekuatan otot rendah pada hari pertama, menjadi peningkatan respons motorik pada hari kedua, hingga kemampuan melakukan gerakan aktif terbatas dan duduk dengan bantuan pada hari ketiga. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan toleransi aktivitas, meskipun mobilitas belum optimal. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menekankan bahwa mobilisasi progresif efektif dalam meningkatkan fungsi motorik dan mencegah komplikasi imobilisasi (Petrova et al., 2023). Namun, keterbatasan fisik dan kondisi klinis pasien menunjukkan bahwa pemulihan mobilitas memerlukan intervensi berkelanjutan dan rehabilitasi jangka panjang.

Risiko aspirasi

Diagnosis risiko aspirasi ditegakkan berdasarkan penurunan refleks menelan dan penggunaan nutrisi enteral, dengan tujuan mencegah terjadinya aspirasi. Indikator keberhasilan meliputi tidak adanya batuk, tersedak, atau gangguan napas selama pemberian nutrisi, serta stabilitas saturasi oksigen dan bunyi napas (PPNI, 2017). Intervensi difokuskan pada pencegahan aspirasi melalui posisi kepala elevasi 30–45°, pemantauan toleransi feeding, pemeriksaan residu lambung, serta observasi tanda aspirasi selama dan setelah pemberian nutrisi. Kebersihan mulut dan kolaborasi terapi juga dilakukan untuk menjaga keamanan jalan napas (Boesch et al., 2023).

Hasil menunjukkan bahwa selama tiga hari tidak ditemukan tanda aspirasi, dengan frekuensi napas dalam batas normal dan saturasi oksigen stabil $\geq 95\%$. Meskipun demikian, risiko masih ada pada hari pertama dan kedua akibat penurunan refleks menelan, namun pada hari ketiga kondisi membaik dengan tidak adanya tanda aspirasi dan stabilitas respirasi yang terjaga. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi pencegahan aspirasi efektif dalam menjaga patensi jalan napas. Hal ini sejalan dengan literatur yang menekankan pentingnya posisi kepala dan pemantauan ketat dalam menurunkan risiko aspirasi (Sanko, 2024). Namun, pemantauan berkelanjutan tetap diperlukan hingga fungsi menelan pulih optimal.

Meskipun sebagian besar hasil intervensi menunjukkan perbaikan yang sejalan dengan teori, terdapat beberapa masalah yang belum teratasi secara optimal seperti defisit nutrisi dan gangguan mobilitas fisik (Stanossek & Wehrend, 2022). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kondisi dasar pasien yang kompleks, termasuk riwayat perawatan intensif yang cukup lama serta adanya gangguan neurologis yang memengaruhi kemampuan makan dan aktivitas. Berbeda dengan teori yang menyatakan bahwa perbaikan dapat terjadi dalam waktu relatif



singkat dengan intervensi adekuat, pada kasus ini diperlukan waktu lebih panjang dan pendekatan rehabilitatif berkelanjutan (Robinson et al., 2023).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil studi kasus asuhan keperawatan pada An. A dengan diagnosa medis Stroke Iskemik dan *Tetralogy of Fallot* di ruang Arafah 1 RSUDZA Pemerintah Aceh dan pembahasan yang telah dilakukan penulis dapat menyimpulkan pada masalah penurunan kapasitas adaptif intrakranial menunjukkan perbaikan signifikan namun belum sepenuhnya optimal. Pola napas tidak efektif dan bersihan jalan napas tidak efektif telah teratasi dengan baik, ditandai dengan pernapasan efektif dan jalan napas paten. Perfusi perifer juga mengalami perbaikan hingga teratasi. Sementara itu, defisit nutrisi belum teratasi karena kebutuhan nutrisi belum terpenuhi secara optimal. Masalah keletihan dan gangguan mobilitas fisik menunjukkan perbaikan bertahap, namun belum sepenuhnya teratasi sehingga memerlukan intervensi lanjutan. Risiko aspirasi selama perawatan berhasil dikontrol tanpa adanya kejadian aspirasi.

Secara keseluruhan, asuhan keperawatan yang diberikan secara komprehensif mampu meningkatkan kondisi klinis pasien, meskipun beberapa masalah memerlukan pemantauan dan tindak lanjut berkelanjutan mengingat kompleksitas kondisi neurologis pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhimah, M., & Rahmawati, E. (2024). Penerapan Modifikasi Pursed Lips Breathing dan Aromaterapi Eucalyptus terhadap Saturasi Oksigen dan Frekuensi Napas Anak dengan ISPA.
- Amlie-lefond, C., Bernard, T. J., Sébire, G., Friedman, R., Heyer, G. L., & Lerner, N. B. (2020). NIH Public Access. 119(10), 1417–1423. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.806307>. Predictors
- Barros, N., Darabi, M. A., Ma, X., Emir Diltemiz, S., Ermis Sen, M., Najafabadi, A., Nadine, S., Banton, E., Mandal, K., Abbasgholizadeh, R., Falcone, N., Mano, J. F., Nasiri, R., Herculano, R., Yangzhi, Z., Ostrovidov, S., Lee, J., Kim, H., Hosseini, V., & Khademhosseini, A. (2023). Enhanced Maturation of 3D Bioprinted Skeletal Muscle Tissue Constructs Encapsulating Soluble Factor-Releasing Microparticles. *Macromolecular Bioscience*, 23, e2300276. <https://doi.org/10.1002/mabi.202300276>
- Boesch, R. P., Daines, C., Willging, J. P., Kaul, A., Cohen, A. P., Wood, R. E., & Amin, R. S. (2023). Advances in the diagnosis and management of chronic pulmonary aspiration in children. 847–861. <https://doi.org/10.1183/09031936.06.00138305>
- Contreras, C., Ariza-Donado, A., & Ariza-Fontalvo, A. (2023). Using PDO threads: A scarcely studied rejuvenation technique. Case report and systematic review. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 22(8), 2158–2165. <https://doi.org/10.1111/jocd.15709>
- Ferriero, D. M., Fullerton, H. J., Bernard, T. J., Billingham, L., Daniels, S. R., Debaun, M. R., Ichord, R. N., Jordan, L. C., Massicotte, P., Meldau, J., Roach, E. S., Smith, E. R., & Heart, A. (2019). AHA / ASA Scientific Statement Management of Stroke in Neonates and Children. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000183>
- Gama, F., Tyskbo, D., Nygren, J., Barlow, J., & Reed, J. (2024). Implementation Frameworks for Artificial Intelligence Translation Into Health Care Practice: Scoping Review Corresponding Author : 24, 1–13. <https://doi.org/10.2196/32215>
- Henley, M. J., Doyle, S. K., & Koehler, A. N. (2021). Nailing Down a Notoriously Elusive Cancer Target: Direct Inhibition of MYC by a Covalent Small Molecule. *Cell Chemical Biology*, 28(1), 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.chembiol.2020.12.014>
- Id, Ø. K., Laaksonen, M. S., & McGawley, K. (2023). Training and illness characteristics of



- cross- country skiers transitioning from junior to senior level. *i*, 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250088>
- Koruda, M. J., Guenter, P., & Rombeau, J. L. (2023). Enteral nutrition in the critically ill. *Critical Care Clinics*, 3(1), 133–153.
- Leman, J., Sungono, V., Haryono, Y. T., Mudzakir, M. A., Lestari, D., Bruce, C., Sulay, H., & Octavius, G. S. (2025). Original article Occurrence of stroke in children and young adults in Indonesia : a multicenter private hospital study. 68(4), 303–310.
- Liu, Y., Hu, J., & Zhu, X. (2025). Epidemiological trends and future projections of ischemic stroke in children and adolescents: a global analysis from 1990 to 2021. October. <https://doi.org/10.3389/fneur.2025.1662610>
- Lu, Z., Tilly, M. J., Geurts, S., Aribas, E., Roeters van Lennep, J., de Groot, N. M. S., Ikram, M. A., van Rosmalen, J., & Kavousi, M. (2022). Sex-specific anthropometric and blood pressure trajectories and risk of incident atrial fibrillation: the Rotterdam Study. *European Journal of Preventive Cardiology*, 29(13), 1744–1755. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwac083>
- Mozzini, C., & Pagani, M. (2022). Clonal Hematopoiesis and Cardiovascular Diseases: The Connection. *Current Problems in Cardiology*, 47(10), 100962. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2021.100962>
- Petrova, D., Pollán, M., Garcia-Retamero, R., Rodríguez-Barranco, M., Catena, A., Castillo Portellano, L., & Sánchez, M.-J. (2023). Cancer awareness in older adults: Results from the Spanish Onco-barometer cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, 140, 104466. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2023.104466>
- Phung, L. D., Ba, C. A., Pertiwi, P. A. P., Ito, A., & Watanabe, T. (2023). Unlocking fertilization potential of anaerobically digested sewage sludge centrate for protein-rich rice cultivation with composted sludge amendment. *Environmental Research*, 237(Pt 1), 116912. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.116912>
- Robinson, J. R. M., Beebe-Dimmer, J. L., Schwartz, A. G., Ruterbusch, J. J., Baird, T. E., Pandolfi, S. S., Hastert, T. A., Quinn, J. W., & Rundle, A. G. (2023). Neighborhood walkability and body mass index in African American cancer survivors: The Detroit Research on Cancer Survivors study. *Cancer*, 127(24), 4687–4693. <https://doi.org/10.1002/cncr.33869>
- Sanko, J. S. (2024). Aspiration Assessment and Prevention in Critically Ill Enterally Fed Patients: Evidence-Based Recommendations for Practice. *Gastroenterology Nursing*, 27(6). https://journals.lww.com/gastroenterologynursing/fulltext/2004/11000/aspiration_assessment_and_prevention_in_critically.7.aspx
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. [Kemenkes RI](https://kemenkes.go.id).
- Stanossek, I., & Wehrend, A. (2022). Application of veterinary naturopathy and complementary medicine in small animal medicine-A survey among German veterinary practitioners. *PloS One*, 17(2), e0264022. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264022>
- Sun, Z., Yao, D., Guo, H., Zhu, H., Hua, W., Yuan, Q., Zhang, L., Fan, Q., & Yi, B. (2023). Catalytic mechanism of N-containing biochar on volatile-biochar interaction for the same origin pyrolysis. *Journal of Environmental Management*, 336, 117710. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117710>
- Valero, J., Civit, L., Dupont, D. M., Selnihhin, D., Reinert, L. S., Idorn, M., Israels, B. A., Bednarz, A. M., Bus, C., Asbach, B., Peterhoff, D., Pedersen, F. S., Birkedal, V., Wagner, R., Paludan, S. R., & Kjems, J. (2021). A serum-stable RNA aptamer specific for SARS-CoV-2 neutralizes viral entry. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(50). <https://doi.org/10.1073/pnas.2112942118>



- Van Duren, A. (2022). Perioperative Prewarming: Heat Transfer and Physiology. *AORN Journal*, 115(5), 407–422. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/aorn.13667>
- Vince, R. A. J., Sun, Y., Mahal, B., Ginsburg, K., George, A., Cher, M., Lane, B., Sarle, R., Morgan, T. M., & Spratt, D. E. (2023). The Impact of a Statewide Active Surveillance Initiative: A Roadmap for Increasing Active Surveillance Utilization Nationwide. *European Urology*, 83(4), 307–310. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2022.05.028>
- Vogel, A., Meyer, T., Sapisochin, G., Salem, R., & Saborowski, A. (2022). Hepatocellular carcinoma. *Lancet* (London, England), 400(10360), 1345–1362. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01200-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01200-4)
- Wang, S., Etter, G., Williams, S., & Avoli, M. (2022). Neurobiology of Disease Bilateral optogenetic activation of inhibitory cells favors ictogenesis. 171(June), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.nbd.2022.105794>
- Wu, M., Xiao, Y., Yan, Y., Liu, Y., Li, H., Gao, J., Zhong, L., & Lou, X. (2022). Achieving Good Temperature Stability of Dielectric Constant by Constructing Composition Gradient in (Pb(1-x),La(x))(Zr(0.65),Ti(0.35))O(3) Multilayer Thin Films. *Materials* (Basel, Switzerland), 15(12). <https://doi.org/10.3390/ma15124123>
- Yandell, L. P. (2024). A Notice of the Grayson Springs. *Medical Examiner* (Philadelphia, Pa.), 3(27), 205–206.
- Yang, J., Li, G., Yu, K., Xu, B., & Chen, Q. (2022). Electrochemical Sulfonation-Induced Lactonization of Alkenes: Synthesis of Sulfonyl Phthalides. *The Journal of Organic Chemistry*, 87(2), 1208–1217. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c02557>
- Zhou, Z., Yeung, W., Soleymani, S., Gravel, N., Salcedo, M., Li, S., & Kannan, N. (2024). Using explainable machine learning to uncover the kinase-substrate interaction landscape. *Bioinformatics* (Oxford, England), 40(2). <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btae033>