
**APPLICATION OF AIRWAY MANAGEMENT IN PATIENTS POST CRANIOTOMY
EPIDURAL HEMATOMA**

Oleh

Adika Citra Kinanti¹⁾, Adiratna Sekar Siwi²⁾^{1,2} Program Studi Keperawatan Program Profesi Ners, Fakultas Kesehatan,
Universitas Harapan BangsaE-mail: [1Adikacitra08@gmail.com](mailto:Adikacitra08@gmail.com)**Abstract**

Epidural Hematoma (EDH) is an extra-axial bleeding condition with clinical symptoms that commonly occur after head trauma. The typical symptom in cases of EPD is progressive loss of consciousness. The treatment of choice for EDH cases is to perform a decompressive laminectomy and evaluation of the hematoma using a craniotomy. Craniotomy action makes neurological changes characterized by seizures and changes in breathing patterns. The author's aim is to provide nursing care for post-craniotomy epidural hematoma patients who experience ineffective breathing patterns. The author uses a case study method through a nursing care approach. Action refers to providing airway management. Implementation was carried out for 3 days of treatment. Problems with ineffective breathing patterns related to neurological disorders, head injuries are partially resolved, so longer treatment is needed and collaboration with family and other medical teams is needed.

Keywords : Epidural Hematoma, Craniotomy, Airway Management**PENDAHULUAN**

Cedera kepala menjadi salah satu jenis trauma yang banyak ditemukan di ruang ICU dan menjadi salah satu penyebab kematian. Data yang tercatat di Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, kejadian cedera kepala di Indonesia mencapai 11,9% (Riskesdas, 2018). Cedera kepala disebabkan karena adanya trauma yang terjadi pada kepala. Trauma ini dapat terjadi karena adanya jatuh yang tidak disengaja, kecelakaan kendaraan bermotor, benturan benda tajam dan tumpul, benturan dari objek yang bergerak ataupun yang tidak bergerak (Manurung, 2018).

Tanda yang khas dari adanya cedera kepala adalah kesadaran yang menurun, nyeri kepala yang lama, mual, muntah, gangguan tidur, perubahan kepribadian, letargi, penurunan sirkulasi jaringan otak, perubahan ukuran pupil, peningkatan tekanan intrakranial, hingga terjadinya penurunan nafsu makan (Kusuma, dan Anggraeni, 2019). Salah satu komplikasi dari cedera kepala yang paling sering terjadi adalah adanya Epidural Hematoma (EDH). Epidural

Hematoma (EDH) menjadi kasus emergensi dengan risiko tingkat kematian 2,7% hingga 10,1%.

Epidural Hematom (EDH) merupakan kondisi perdarahan *extra-axial* dengan gejala klinis yang umum terjadi setelah adanya traumatik pada kepala. Epidural Hematom (EDH) biasanya terjadi akibat adanya kecelakaan lalu lintas, bunuh diri, pembunuhan, perkelahian, kecelakaan rumah tangga atau kecelakaan di tempat kerja (Ansar, et al, 2021). Gejala yang sangat khas pada kasus EPD adalah penurunan kesadaran progresif, dimana pasien akan mengalami memar di sekitar mata (*raccoon eyes*), memar di belakan telinga (*battle's sign*), adanya cairan yang keluar dari hidung (*rhinnorhea*), cairan yang keluar dari telinga (*otorrhea*). Kasus EDH yang sangat parah atau berat, akan ditemukan tanda *cushing* dimana ditunjukkan dengan depresi pernafasan, bradikaria dan hipertensi sitemik. Kondisi ini akan terlihat ketika adanya perfusi cerebral akibat batang otak yang akan membuat

peningkatan tekanan intra kranial (Khairat dan Waseem, 2018).

Penatalaksanaan awal yang dapat dilakukan adalah dengan menilai tingkat kesadaran pasien dengan GCS, resusitasi serta pemeriksaan CT-Scan untuk dapat mengetahui letak serta volume perdarahan (Husnia, 2020). Penatalaksanaan pilihan utama pada kasus EDH adalah dengan melakukan laminektomi dekompresi dan evaluasi hematoma menggunakan tindakan kraniotomi (Hendellyn, Yuliani, Mahadewa, 2020). Penatalaksanaan harus dilakukan dengan cepat kurang dari 6 jam setelah kejadian agar meminimalisasi adanya cedera otak sekunder dan iskemik otak (Santosa, Rahayu dan Balafifi, 2016).

Kraniotomi akan dilakukan jika terjadi perdarahan akut (Suarjaya dan Wargahadibrata, 2012). Tindakan ini adalah tindakan pembedahan yang dilakukan oleh dokter spesialis ahli syaraf dengan membuka tulang tengkorak. Hal ini bertujuan untuk memberikan akses langsung ke otak (Tanriono et al, 2017).

Tindakan kraniotomi menimbulkan komplikasi seperti adanya peningkatan tekanan intracranial (TIK), subdural efusi, hidrosefalus, adanya perdarahan hingga terjadi syok hipovolemik, nyeri, infeksi, kejang hingga dapat menimbulkan kematian (Failero, et al, 2017). Pasien setelah menjalani kraniotomi sebagian besar akan mengalami perubahan neurologis yang ditandai dengan adanya kejang dan perubahan pola nafas Herreto et al (2017). Masalah keperawatan yang sering dialami pada pasien *post* kraniotomi seperti pola nafas tidak efektif, risiko perfusi serebral tidak efektif, bersihan jalan nafas tidak efektif, nyeri akut, ansietas, hingga terjadi infeksi (A'la, Dewi, & Siswoyo, 2019).

Penerapan manajemen jalan nafas dengan memposisikan pasien dalam posisi semi fowler terbukti dapat meningkatkan saturasi oksigen sehingga menghasilkan pola nafas yang optimal (Musri dan Yudistirawati, 2021). Penerapan posisi semi fowler yang dilakukan pada pasien akan membantu dalam mengurangi sesak nafas

dan mengoptimalkan ventilasi (Muzaki dan Ani, 2020). Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, secara umum tujuan dari penulis adalah memberikan asuhan keperawatan pada pasien paska kraniotomi epidural hematoma yang mengalami pola nafas tidak efektif.

METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan metode studi kasus melalui pendekatan asuhan keperawatan. Pendekatan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, penegakkan diagnosa, perencanaan, implementasi hingga proses evaluasi. Pengambilan kasus dilakukan di ruang ICU RSUD Kardinah Tegal. Pelaksanaan studi kasus dilakukan selama 3 hari dengan mengambil satu pasien berinisial Tn A post kraniotomi epidural hematoma.

Proses pengambilan data didapatkan dari hasil wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan laboratorium darah dan pemeriksaan analisis gas darah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengkajian didapatkan data bahwa Tn A mengalami penurunan kesadaran, dengan nilai GCS 9. Tn A dibawa ke RS akibat tidak sadarkan diri setelah mengalami kecelakaan saat bekerja mengecat tembok. Tn A juga sempat mengalami muntah dirumah sebanyak 2 kali, terdapat memar didaerah sebelah kepala belakang sebelah kiri kedua mata.

Operasi kraniotomi tercatat di rekam medis tanggal 13 Maret 2022. Insisi kulit berbentuk (C), insisi peritoneum mengikuti insisi kulit, linier panjang oprasi \pm 10 cm, tampak epidural hematoma, dilakukan evakuasi EDH \pm 80 cc, terpasang drine, dan luka operasi ditutup dengan kasa. Saat di ruang ICU, kondisi Tn A tidak sadarkan diri, nilai GCS: E1V1M1 (koma), terpasang ventilator ETT dan OPA mode vc-sim v dengan settingan pO₂ 95%, RR 14 x/ menit, Vt : 500, Ps: 10, PEEP :5, terpasang kateter, TD : 120/96 mmHg, MAP :98, Hr: 110x/

menit, RR 27 x/ Menit, S: 37,8. Hasil pemeriksaan fisik ditemukan adanya pernafas cuping hidung, RR 27 kali per menit, suara nafas wheezing, dan terdapat sumbatan lendir di mulut.

Data yang telah didapatkan ditarik diagnosa bahwa Tn A mengalami pola nafas tidak efektif berhubungan dengan gangguan neurologis cedera kepala. Intervensi dan implementasi yang dibuat disesuaikan dengan diagnosa prioritas yang ditegakkan, dimana mengacu pada perbaikan pola nafas dengan memberikan manajemen jalan nafas. Implementasi dilakukan selama 3 hari perawatan. Tindakan yang dilakukan adalah dengan monitoring pola nafas, bunyi nafas, memonitor sputum, mempertahankan kepatenan jalan nafas, melakukan penghisapan lendir dan memberikan oksigen serta menganjurkan pemberian asupan cairan sebanyak 2000 ml per hari, memosisikan semi fowler sesuai dengan kondisi pasien.

Evaluasi tindakan selama 3 hari perawatan diketahui bahwa pasien mengalami perbaikan kondisi pada hari ketiga. Hal ini terlihat dari perbaikan nilai GCS menjadi E3 M5 dan V3 atau masuk dalam kondisi somnolen. Tindakan ini akan terus dilakukan hingga pasien dalam kondisi sadar penuh (compos mentis), sudah tidak ada bunyi nafas tambahan dan tidak ada produksi sputum

Pembahasan

Pelaksanaan studi kasus pada Tn A telah dilakukan selama tiga hari, dimulai dari proses pengkajian hingga evaluasi. Diagnose yang muncul adalah pola nafas tidak efektif berhubungan dengan gangguan neurologis : cedera kepala. Data penunjang yang menyertai yaitu data keluarga yang menyatakan bahwa pasien mengalami sesak nafas, terdapat lendir di mulut. Pola nafas tidak efektif sangat sering ditemukan pada pasien post kraniotomi yang ditandai dengan munculnya kejang (Al-Dorzi et al, 2017). Tindakan pembedahan akan membutuhkan pengobatan golongan opioid untuk pengobatan nyeri hebat akut sebagai efek

dari pembedahan yang dilakukan. Efek dari penggunaan opioid adalah dapat menyebabkan depresi pernafasan, mual hingga sedasi (Fitrianti, et al, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Pratama, Laksono dan Fatoni (2020) menjelaskan bahwa pemberian opioid pada pasca kraniotomi bertujuan untuk mengurangi nyeri akut namun memiliki efek samping salah satunya adalah depresi pernafasan, sehingga memerlukan monitoring yang ketat.

Berdasarkan diagnose tersebut, peneliti membuat perencanaan intervensi mengacu pada SLKI dan SIKI yaitu manajemen jalan nafas dimana intervensi ini bertujuan untuk memperbaiki pola nafas. Adapun tindakan yang dilakukan dengan monitor pola nafas, bunyi nafas dan sputum, pertahankan kepatenan jalan nafas, posisi semi fowler, penghisapan lendir, berikan oksigen, anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, serta kolaborasi pemberian bronkodilator (Tim SIKI DPP PPNI, 2017).

Kasus yang berhubungan dengan intrakranial maka perlu dilakukan pemantauan hemodinamik, dimana salah satunya adalah memberikan manajemen jalan nafas (Yuswandi, dkk, 2020). Pemberian posisi lateral kiri evaluasi kepala 30 derajat dengan status hemodinamik pada perubahan tekanan darah, MAP, nadi dan irama nafas. Pemberian manajemen jalan nafas akan memperbaiki aliran darah sehingga dapat membantu peningkatan status neurologis yang ditandai dengan adanya peningkatan kesadaran melalui perbaikan nilai GCS (Insani, 2021).

Salah satu tindakan manajemen jalan nafas yang dilakukan adalah dengan pengaturan posisi semi . Penerapan posisi semi fowler yang dilakukan pada pasien akan membantu dalam mengurangi sesak nafas dan mengoptimalkan ventilasi (Muzaki dan Ani, 2020). pemberian posisi semi fowler atau dengan meninggikan kepala pasien dengan sudut ketinggian 30 derajat berpengaruh terhadap perubahan tekanan intrakranial dimana tingkat kesadaran akan membaik dan adanya peningkatan tekanan arteri rata-rata pada pasien (Pertami, Sulastyawati dan Anami, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Kusuma dan Anggraeni (2019) menekankan bahwa tekanan intrakranial pasca pembedahan dapat terjadi dan hal ini akan berdampak membahayakan jika tidak diatasi dengan segera. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan sesegera mungkin adalah dengan pengaturan posisi guna meningkatkan aliran oksigen ke otak. Hal ini diperkuat oleh Taha, Omran dan Elweghi (2021) bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik pemberian intervensi pengaturan posisi semi fowler terhadap keadaan hemodinamik pasien seperti pertukaran gas, mekanika pernafasan.

PENUTUP

Kesimpulan

Paska tindakan kraniotomi epidural hematom ditemukan diagnosa pola nafas tidak efektif yang ditandai dengan adanya penurunan kesadaran, terdapat cuping hidung, terdapat sumbatan jalan nafas dan ditemukan adanya bunyi nafas tambahan. Intervensi yang dapat dilakukan adalah manajemen jalan nafas, salah satunya pengaturan posisi. Pemberian intervensi dilakukan hingga terdapat perubahan kondisi ditandai dengan kondisi pasien sadar penuh

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A'la, M. Z., Dewi, D. P., & Siswoyo, S. (2019). Analisis Masalah Keperawatan pada Pasien Post Kraniotomi di RSD Dr. Soebandi Jember (Studi Retrospektif Januari 2016 – Desember 2017). *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 6(3), 677. <https://doi.org/10.35842/jkry.v6i3.371>
- [2] Al-Dorzi, H. M., Alruwaita, A. A., Marae, B. O., Alraddadi, B. S., Tamim, H. M., Ferayan, A., dan Arabi, Y. M. (2017). Incidence, risk factors and outcomes of seizures occurring after craniotomy for primary brain tumor resection. *Neurosciences*, 22 (2), 107-113. doi: 10.17712/nsj.2017.2.2016057
- [3] Ansar, et all. (2021). Gambaran Klinis Pasien Epidural Hematoma di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Vol 8 (1): 302-309*
- [4] Dananjoyo, K., Tama, W. N., Malueka, R. G., & Asmedi, A. (2019). Nyeri kepala tumor otak pada dewasa. *Berkala NeuroSains*, 18(2), 94-99.
- [5] Fitrianti, Fita., et all. (2022). Manajemen Nyeri Pada Karsinoma Hepatoseluler Stadium Lanjut : Sebuah Studi Kasus. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia Vol 9 (1):53-58*
- [6] Hendellyn, Alvin., Yuliani, Desie., Mahadewa, Tjokorda G.B. (2020). Laporan Kasus: Hematoma Epidural Spinal Spontan. *Callosum Neurology Journal* 3(1): 37-42. DOI:<https://doi.org/10.29342/cnj.v3i1.96>
- [7] Herrero, S., Carrero, E., Valero, R., Rios, J., dan Fábregas, N. (2017). Postoperative surveillance in neurosurgical patients – usefulness of neurological assessment scores and bispectral index. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 67(2), 153–165. doi:10.1016/j.bjane.2015.09.003
- [8] Husnia, Laode Muh Irsyad. (2020). Hubungan Antara Glasgow Coma Scale Dengan Volume Perdarahan Epidural Hematoma. Skripsi: Universitas Hasanudin Makassar
- [9] Insani, Rina Nur Insani. (2021). Intervensi Head Up 30 Terhadap Masalah Peningkatan Tekanan Intracranial Pada Pasien Trauma Brain Injury Post Craniotomy Di Rsud Labuang Baji Makassar. Karya Tulis Ilmiah: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
- [10] Khairat, A., & Waseem, M. (2021). Epidural Hematoma. IN StatPearls. StarPearls Publishing
- [11] Kusuma, Arif Hendra., Anggraeni, Atika Dhiah. (2019). Pengaruh Posisi Head UP 30 Derajat Terhadap Nyeri Kepala Pada

- Pasien Cedera Kepala Ringan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan* 10(2).
- [12] Manurung, N. (2018). Keperawatan Medikal Bedah Konsep, Mind Mapping dan NANDA NIC NOC. Jakarta: TIM
- [13] Musri, & Yudistirawati, N. (2021). Comparison Of Positioning Between Semi-Fowler's And Left Lateral To Oxygen Saturation In Ventilated Patients: A Quasi-Experimental Study: Comparison Of Positioning Between Semi-Fowler's And Left Lateral To Oxygen Saturation In Ventilated Patients: A Quasi-Experimental Study . *Quality : Jurnal Kesehatan*, 15(2), 142–152.
<https://doi.org/10.36082/qjk.v15i2.403>
- [14] Muzaki, Ahmad., Ani, Yuli. (2020). Penerapan Posisi Semi fowler Terhadap Ketidakefektifan Pola Nafas Pada Pasien Congestive Heart failure. *Nursing Science Journal Vol 1 (1):* 19-24
- [15] Pratama, RA, BH Laksono, AZ Fatoni. Manajemen Nyeri Akut Pasca-Kraniotomi. *Journal of Anaesthesia and Pain*. 2020;1(3):28-38.
doi:10.21776/ub.jap.2020.001.03.04
- [16] Riskesdas 2018. (2018). Hasil Utama Riskesdas Kesehatan. 116- 121. Retrieved http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
- [17] Santoso, Mochamad Istiadjid Eddy., Rahayu, Masruroh, Balafif, Fachriy. (2016). Hubungan Respond Time Trepanasi Hematoma Epidural Pada Cedera Kepala Berat Dengan Outcome. *MNJ Jorurnal* 2(1): 14-18.
<http://dx.doi.org/10.21776/ub.mnj.2016.02.01.3>
- [18] Suarjaya, I Putu Pramana., Wargahadibrata, A. Himendra. (2012). Manajemen Perioperatif Epidural Hemoragik Akibat Cedera Otak Traumatik. *JNI Journal* 1(1): 10-15
- [19] Tanriono, Celine., Lalenoh, Diana C., Laihah, Mordekhai L. (2017). Profil Pasien Pasca Kraniotomi di ICU RSUP Prof Dr. R. D.Kandou Manado Periode Juli 2016 – Juni 2017. *E-Clinik Journal* 5(2). DOI: <https://doi.org/10.35790/ecl.v5i2.18541>
- [20] Taha, A. S., Omran, E. S., & Mahmoud, E. A. (2021). Effectiveness of Semi-fowler's Position on Hemodynamic Function among Patients with Traumatic Head Injury. *Journal of Nursing Science Benha University*, 2(1), 89-108.
- [21] Komite Penanggulangan Kanker Nasional. (2017). Panduan Penatalaksanaan Tumor Otak. Jakarta : Kementrain Kesehatan Republik Indonesia
- [22] Kusuma, Arif Hendra., Anggraeni, Atika Dhiah. (2019). Pengaruh Psosisi Head Up 30 Derajat Terhadap Nyeri Kepala Pada Pasien Cedera Kepala Ringan. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan Vol 10 (2):* 417-422
- [23] Muzaki, Ahmad., Ani, Yuli. (2020). Penerapan Posisi Semi fowler Terhadap Ketidakefektifan Pola Nafas Pada Pasien Congestive Heart failure. *Nursing Science Journal Vol 1 (1):* 19-24
- [24] Pangestika, A. (2021). Gangguan Memori pada Pasien Meningioma. *Jurnal Syntax Fusion*, 1(12), 904-917.
- [25] Pertami, Sumirah Budi., Sulastyawati., Anami, Puthut. (2017). Effect of 30⁰ Head-Up Position On Intracranial Pressure Change In Patients With Head Injury In Surgical Ward Of General Hospital of Dr. R. Soedarsono Pasuruan. *Public Health of Indonesia Vol 3 (3):* 89-95
- [26] Pratama, R., Laksono, B., & Fatoni, A. (2020). Manajemen Nyeri Akut Pasca-Kraniotomi. *Journal of Anaesthesia and Pain*, 1(3), 28-38.
doi:<http://dx.doi.org/10.21776/ub.jap.2020.001.03.04>
- [27] Rianawati, SB., Munir, B. (2017). Buku Ajar Neurologi. Jakarta: Sagung Seto

- [28] Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. (2015). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Vol 2. Jakarta: EGC
- [29] Suhatrijdas, S., & Isnayati, I. (2020). Posisi Semi Fowler terhadap Respiratory Rate untuk Menurunkan Sesak pada Pasien TB Paru. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), 566-575.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v3i2.1116>
- [30] Sunantara, I., Sriwidayani, N., Ekawati, N., & Saputra, H. (2021). Gambaran Klinikopatologi Pasien Meningioma Darii Tahuni 2014 – 2018 Di Rsupi Sanglahi Denpasar. *E-Jurnal Medika Udayana*, 10(3), 77-82.
doi:10.24843/10.24843.MU.2021.V10.i3.P12
- [31] Suwaryo, Putra Agina Widyaswara., Amalia, Wahyu Rizki., Waladani, Barkah. (2021). Efektifitas Pemberian Semi fowler dan fowler Terhadap Perubahan Status Pernafasan Pada Pasien Asma. *Proceeding of The URECOL*, 1-8
- [32] Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2016). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia
- [33] Valentino, Andrea., Endriani, Rita., Ameini, Fitria. (2020). Gambaran Kejadian Pneumonia pada Pasien Pasca Kraniotomi di Ruang Rawat Intensif RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Periode Januari 2015 sampai Desember 2019. *Journal of Medical Science Kedokteran Vol 14.2: 111-120*
- [34] Wijayati, S., Ningrum, D. H., & Putrono, P. (2019). Pengaruh Posisi Tidur Semi Fowler 450 Terhadap Kenaikan Nilai Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di RSUD Loekmono Hadi Kudus. *Medica Hospitalia : Journal of Clinical Medicine*, 6(1), 13–19.
<https://doi.org/10.36408/mhjcm.v6i1.372>
- [35] Yuswandi, Warongan, A. W., & Rayasari, F. (2020). Status Hemodinamik Pasien Yang Terpasang Ventilasi Mekanik Dengan Posisi Lateral Kiri Elevasi Kepala 300. *Journal Of Islamic Nursing*, 5(2018), 146–155