

**MANAJEMEN GENERAL ANESTESI DENGAN TEKNIK INTUBASI ENDOTRACHEAL
TUBE PADA PASIEN CHOLELITIASIS**
**GENERAL ANESTHESIA MANAGEMENT WITH ENDOTRACHEAL TUBE INTUBATION
TECHNIQUE IN CHOLELITHIASIS PATIENTS**

**Asnani¹, Tri Setyawati², Imtihanah Amri³, Salsiah⁴, Sofyan Bulango⁴, Ajutor Donny T⁵,
Andi Fihrani N⁶, Fahmi Razi D⁷**

¹ Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

² Departemen Infeksi Tropis dan Traumatologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia,
94118

³ Departemen Anestesi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

⁴ Departemen Anestesi, Rumah Umum Daerah Undata, Sulawesi Tengah, Indonesia, 94118

⁵ Departemen Anestesi, Rumah Sakit Umum Daerah Anutapura, Sulawesi Tengah, Indonesia, 94118

⁶ Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Rumah Sakit Umum Daerah Anutapura, Sulawesi Tengah, Indonesia,
94118

⁷ Departemen Anestesi, Rumah Sakit Woodward Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia, 94118

*Correspondent Author: asnani1300@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: General anesthesia is the most common technique used in surgery as a painkiller, which also causes loss of consciousness after surgery. This anesthesia has the ability to maintain ventilatory function, cause depression of neuromuscular function, and can affect the cardiovascular system. The advantages of general anesthesia include optimal airway control and a lower risk of hypotension and cardiovascular instability.

Case Report: This case report describes a 46-year-old female patient who had cholelithiasis. In the anamnesis, the patient complained of upper right abdominal pain for 1 month, like being stabbed and radiating to the epigastrium. On physical examination, KU was found to be moderately ill, compass mentis consciousness, vital signs within normal limits. On abdominal examination, tenderness was found and on USG examination, cholelithiasis was found.

Conclusion: Therapy for cholelithiasis patients is carried out by laparoscopy with general anesthesia technique and endotracheal intubation method.

Keywords: General anestesi, intubasi Endhotracheal, cholelithiasis.

ABSTRAK

Pendahuluan : Anestesi umum adalah teknik yang paling umum digunakan dalam pembedahan sebagai obat penghilang rasa sakit, yang juga menyebabkan hilangnya kesadaran setelah operasi. Anestesi ini memiliki kemampuan untuk mempertahankan fungsi ventilasi, mengakibatkan depresi fungsi neuromuskular, dan dapat memengaruhi sistem kardiovaskular. Keuntungan dari anestesi umum meliputi kontrol jalan napas yang optimal dan risiko hipotensi serta ketidakstabilan kardiovaskular yang lebih rendah.

Laporan Kasus : Laporan kasus ini menjelaskan tentang pasien perempuan usia 46 tahun yang mengalami cholelithiasis. Pada anamnesis pasien mengeluhkan nyeri perut kanan atas sejak 1 bulan, seperti tertusuk-tusuk dan menjalar hingga ulu hati. Pada Pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum: sakit sedang, kesadaran compass mentis, tanda- tanda vital dalam batas normal. Pada pemeriksaan abdomen didapatkan nyeri tekan dan pada pemeriksaan USG didapatkan kesan cholelithiasis.

Kesimpulan : Terapi pasien cholelithiasis dilakukan operasi laparoscopy dengan teknik general anestesi dengan metode intubasi Endotracheal

Kata Kunci : *General anestesi, intubasi Endotracheal, cholelithiasis*

PENDAHULUAN

Anestesi (pembiusan; berasal dari bahasa Yunani (an-"tidak, tanpa" dan aesthētos, "persepsi, kemampuan untuk merasa"), umumnya digunakan untuk menghilangkan rasa sakit selama operasi dan berbagai prosedur lain yang menimbulkan rasa sakit pada tubuh¹. Anestesi memiliki tiga prinsip yaitu: bisa meredakan nyeri (analgesia), menghilangkan kesadaran (sedasi) dan memberika relaksasi otot (relaksan) yang optimal².

Anestesi diklasifikasikan menjadi tiga bagian utama yaitu anestesi umum, anestesi regional dan anestesi lokal. Teknik anestesi umum yaitu anestesi inhalasi, anestesi intravena dan keduanya. Cara penggunaan anestesi inhalasi dapat dikerjakan dengan beberapa teknik, yaitu dengan masker intubasi dan *Laryngeal Mask Airway* (LMA).³

Anestesi dengan penggunaan agen inhalasi adalah teknik yang sering dipilih pada tindakan anestesi umum. Teknik anestesi umum dengan penggunaan inhalasi memenuhi tiga kebutuhan anestesi umum dengan tingkat yang berbeda, yaitu efek analgesik, hipnotik-sedatif, dan relaksasi otot. Keuntungan dari penggunaan anestesi ini adalah dapat mencegah terjadinya kesadaran intraoperasi, efek relaksasi otot yang tepat dalam jangka waktu yang lama, memungkinkan untuk pengontrolan jalan, sistem, dan sirkulasi penapasan, dapat digunakan pada kasus pasien hipersensitif terhadap zat anestesi lokal, dapat diberikan tanpa mengubah posisi supinasi pasien dapat disesuaikan secara mudah apabila waktu operasi perlu diperpanjang dan dapat diberikan secara cepat dan reversibel.⁴

Intubasi trakea adalah prosedur memasukkan pipa trakea ke dalam trakea melalui rima glotis, sehingga ujung distal pipa berada sekitar di tengah trakea, antara pita suara dan bifurkasi trakea. Prosedur ini merupakan salah satu teknik dalam anestesi umum inhalasi, yang melibatkan pemberian kombinasi obat anestesi inhalasi berupa gas atau cairan yang mudah menguap melalui alat atau mesin anestesi langsung ke aliran udara inspirasi⁵.

Laporan ini akan membahas tentang manajemen general anestesi dengan teknik intubasi endotracheal tube pada tindakan laparoscopy pada pasien Cholelithiasis.

LAPORAN KASUS

Pasien perempuan usia 46 tahun datang ke RSUD Undata dengan keluhan nyeri perut kanan atas yang dirasakan sejak 1 bulan yang lalu, dan memberat sejak 7 hari yang lalu, nyeri yang dirasakan terus menerus, seperti tertusuk- tusuk, dan menjalar hingga ulu hati, nyeri dirasakan ketika pasien menarik nafas panjang. Mual (+), Muntah (+), BAB dan BAK Lancar. Pasien tidak memiliki riwayat Hipertensi, diabetes mellitus dan penyakit jantung. Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien memiliki keadaan umum: Sakit sedang, dengan kesadaran compos mentis. Tanda-tanda vital dalam batas normal. Pada pemeriksaan Abdomen didapatkan nyeri tekan pada perut bagian kanan atas. Pada pemeriksaan USG abdomen kesan Cholelithiasis. Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang pasien didiagnosis cholelithiasis.

PEMBAHASAN

Pasien Ny. D usia 46 tahun dengan diagnosis choledocholithiasis dilakukan operasi laparoscopy. Sebelum dilakukan tindakan operasi, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan pre-op yang meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang untuk menentukan status ASA serta untuk menentukan rencana jenis anestesi yang akan dilakukan.

Kolelitiasis adalah kondisi di mana terdapat batu empedu di dalam kandung empedu (vesika fellea) dengan ukuran, bentuk, dan komposisi yang bervariasi. Istilah lain untuk kolelitiasis adalah batu empedu, gallstones, dan biliary calculus. Faktor risiko yang sering terkait dengan kolelitiasis dikenal sebagai "6F" (Fat, Female, Forty, Fair, Fertile, Family history)^{6,7}.

Pada persiapan preoperatif puasa sebelum operasi juga dilakukan. Pasien ini menjalani puasa selama 8 jam. Puasa sebelum pembedahan yang efektif adalah suatu keharusan bagi pasien yang akan menjalani pembedahan, karena dapat mengurangi volume dan keasaman lambung, serta menurunkan risiko regurgitasi atau aspirasi, yang dikenal dengan *Mendelson's syndrome* selama anestesi terutama saat induksi. Selama proses induksi anestesi, refleks batuk dan menelan akan terhambat, dimana adanya makanan di lambung dapat meningkatkan risiko aspirasi⁸.

Pada pasien juga dilakukan premedikasi. Premedikasi adalah tindakan awal anestesi dengan memberikan obat-obat pendahuluan yang terdiri dari obat-obat golongan sedatif dan golongan analgetik. Pada pasien ini diberikan premedikasi berupa ondansetron 4 mg/iv, dexamethasone 10mg/iv, midazolam 2 mg/iv.

Pemberian Ondansetron 4 mg (dosis: 4-8 mg/iv) secara bolus intravena adalah suatu antagonis 5-HT₃ yang sangat selektif, efektif dalam mengurangi mual dan muntah. Kecepatan pemberian injeksi Ondansetron tidak boleh kurang dari 30 detik (sebaiknya antara 2-5 menit), dan sebaiknya diberikan segera sebelum induksi anestesi atau segera setelah operasi jika pasien mengalami mual dan/atau muntah⁹.

Umumnya pasien yang menjalani pembedahan mengalami berbagai derajat kecemasan. Penelitian menunjukkan 60–80% pasien merasa cemas selama periode preoperatif dan sekitar 50% sebelum tindakan blok regional. Perasaan cemas, gugup, dan takut sewaktu anestesi diakibatkan oleh lingkungan kamar operasi, bunyi-bunyian alat monitor, suction, dan peralatan operasi¹⁰.

Midazolam adalah obat golongan dari benzodiazepine yang dapat digunakan sebagai premedikasi sebelum pemberian obat anestesi yang memiliki efek berupa muscle relaxant, sedasi, dan anti ansietas. Efek midazolam sebagai muscle relaxant dapat mempengaruhi kerja otot involunter salah satunya pada pembuluh darah sehingga dapat mempengaruhi tekanan darah. Selain itu pemberian Midazolam 2 mg (dosis sedasi 0,01-0,1 mg/kg rute IV) termasuk dalam kategori psikotropika dan bertujuan untuk menenangkan pasien (mengurangi kecemasan) serta memberikan efek sedasinya yang ringan berkat aktivitasnya yang bekerja pada reseptor GABA di otak. Jika diberikan secara oral sekitar 1 hingga 2 jam sebelum operasi, midazolam hanya menimbulkan efek samping yang minimal terhadap fungsi kardiorespirasi^{9,11}.

Deksametason adalah agen yang sering digunakan untuk pencegahan dan pengobatan mual dan muntah pascaoperasi, dan

pemberian pra operasi dapat mengurangi tingkat keparahan nyeri postoperatif dan kebutuhan analgesik. Sehingga deksametason sering digunakan sebagai pra medikasi anestesi. Obat ini sering dikombinasikan dengan obat lain untuk berbagai seperti nyeri sendi, nyeri rematik, sakit gigi, alergi, asma, gatal atau penyakit kulit lainnya dan penyakit radang. Pemberian obat ini kepada pasien bertujuan untuk mencegah reaksi alergi^{12,13}.

Diberikan preoksigenasi dengan aliran O₂ dan gas inhalasi sevoflurane 2,5 vol % selanjutnya induksi. sevofluran merupakan halogenasi eter yang memiliki proses induksi dan pemeliharaan paling cepat daripada obat-obat anestesi inhalasi yang ada. Sevofluran relatif stabil dan tidak menimbulkan aritmia selama anestesi berlangsung¹⁴. Induksi anestesi adalah tindakan untuk membuat pasiendari sadar menjadi tidak sadar, sehingga memungkinkan dimulainya anestesi dan pembedahan. Induksi pada pasien ini dilakukan dengan anestesi intravena yaitu Propofol 100 mg I.V (dosis induksi 1-2,5mg/kgBB) karena memiliki efek induksi yang cepat, dengan distribusi dan eliminasi yang cepat. Selain itu juga propofol dapat menghambat transmisi neuron yang hancur oleh GABA.

Propofol merupakan hipnotik/sedatif yang sering digunakan untuk tindakan pembiusan baik di dalam maupun di luar kamar operasi. 1 Induksi anestesi, pemeliharaan anestesi, premedikasi, sedasi pasien di Intensive Care Unit (ICU), serta sedasi saat tindakan medis merupakan beberapa contoh penggunaan propofol. Propofol banyak dijadikan pilihan karena onset kerja yang cepat dan durasi yang pendek sehingga waktu pulih sadar, kembalinya refleks protektif, kognitif, dan fungsi psikomotor dapat berlangsung cepat¹⁵.

Fentanyl diberikan karena memiliki sifat analgesia yang baik, onset cepat dan durasi singkat, serta hanya sedikit menekan kardiovaskular dan tidak menyebabkan pelepasan histamin. Oleh karena itu fentanyl sering menjadi pilihan utama sebagai agen premedikasi dan induksi dalam anestesi umum. Fentanyl adalah agonis reseptor μ dan memiliki potensi analgesik yang 100 kali lebih kuat dibandingkan morfin¹⁶.

Pada pasien yang menjalani operasi laparoskopi, obat pelumpuh otot diberikan secara rutin untuk membantu visualisasi. Pemberian injeksi atracurium 25 mg (dosis induksi 0,5 mg/kgBB) digunakan sebagai pelemas otot untuk mempermudah pemasangan Endotracheal Tube. Atracurium adalah obat pelumpuh otot non depolarisasi yang relatif baru dengan struktur benzilisoquinolin. Dosis untuk intubasi ialah 0,5 mg/kgBB secara intravena. Dosis 0,25 mg/kgBB yang diikuti dengan 0,1 mg/kgBB setiap 10-20 menit atau infusi 5-10 mcg/kgBB/menit sudah cukup untuk memberikan relaksasi yang diperlukan selama proses pembedahan⁹.

Setelah pelumpuh otot bekerja barulah dilakukan intubasi menggunakan laringoskop blade dengan lengkung yang disesuaikan dengan anatomi leher pasien. Metode yang digunakan adalah head tilt, chin-lift dan jaw-trust untuk meluruskan jalan nafas antara mulut dengan trakea. Setelah jalan nafas lurus pipa endotrakeal dimasukan. Pada pasien ini digunakan ETT dcuff nomor 7,0. Dan pemasanganya dilakukan satu kali¹⁷.

Intubasi trakea adalah prosedur memasukkan pipa trakea ke dalam trakea melalui rima glotis, sehingga ujung distal pipa berada sekitar di tengah trakea, antara pita suara dan bifurkasi trakea. Prosedur ini merupakan salah satu teknik dalam anestesi

umum inhalasi, yang melibatkan pemberian kombinasi obat anestesi inhalasi berupa gas atau cairan yang mudah menguap melalui alat atau mesin anestesi langsung ke aliran udara inspirasi¹⁸.

Aliran oksigen diberikan sekitar 14 lpm dan sevoflurane 2,5% sebagai anestesi rumutan. Setelah intubasi dengan menggunkan endotracheal tube maka di alirkan sevoflurane 2,5 vol%.

Ventilasi dilakukan dengan teknik bagging pada laju napas 20 kali per menit. Segera setelah operasi selesai, gas anestesi dikurangi secara bertahap untuk menghilangkan efek anestesi dan membangunkan pasien. Diharapkan pasien dapat bernapas secara spontan menjelang akhir operasi. Selanjutnya, ekstubasi endotrakeal dilakukan dengan cepat saat pasien sudah sadar, untuk mencegah penurunan saturasi lebih lanjut¹⁹.

Penambahan obat asam traneksamat 1 gram melalui infus dilakukan untuk mencegah perdarahan. Asam traneksamat adalah obat yang umum digunakan untuk mengatasi perdarahan intra dan pasca operasi. Obat ini berfungsi sebagai anti-fibrinolitik dengan cara menghambat pemecahan fibrin polimer oleh plasmin, sehingga hemostasis dapat berlangsung lebih efektif²⁰.

KESIMPULAN

Pada kasus cholelithiasis ini dilakukan pembedahan laparoscopy dengan tindakan anestesi umum dengan Teknik inhalasi, anestesi dengan penggunaan agen inhalasi adalah teknik yang sering dipilih pada tindakan anestesi umum. Teknik anestesi umum dengan penggunaan inhalasi memenuhi tiga kebutuhan anestesi umum dengan tingkat yang berbeda. Keuntungan dari penggunaan anestesi ini adalah dapat mencegah terjadinya

kesadaran intraoperasi, efek relaksasi otot yang tepat dalam jangka waktu yang lama, memungkinkan untuk pengontrolan jalan, sistem, dan sirkulasi penapasan, dapat digunakan pada kasus pasien hipersensitif terhadap zat anestesi lokal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hines, R. dan Marschall, K. 2018. Stoelting's anesthesia and co-existing disease. 7th ed. Philadelphia: Elsevier.
2. Latief, S. A., Suryadi, K. A. & M. Ruswan Dachlan. *Petunjuk Praktis Anesthesiologi*. (Bagian Anesthesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2016).
3. Mangku, G. & Senapathi, T. G. A. *Buku Ajar Ilmu Anestesia Reanimasi*. (2014).
4. Sari A, E, P. Suandika M dan Firdaus E,K. Pengaruh Pemberian Anestesi Induksi Sevofluran Dengan Penurunan Hemodinamik Pada Pasien General Anestesi di RSUD Labuha Halmahera Selatan. Jurnal ilmiah Multidisiplin, 2024. Vol 2 (9). 373-379.
5. Gwinnutt, CL. Catatan Kuliah Anestesi Klinis Edisi 3. 2014. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta
6. Griffiths M, Makmun D, Pribadi RR. Crash Course Gastrointestinal System, Hepatobiliary and Pancreas – 1 st Indonesian Edition. Indonesia : Elsevier Health Sciences. 2019.
7. Griffiths M, Makmun D, Pribadi RR. Crash Course Gastrointestinal System, Hepatobiliary and Pancreas – 1 st Indonesian Edition. Indonesia : Elsevier Health Sciences. 2019.
8. Charles, et al. 2002. *Guidelines for Emergency Tracheal Intubation Immediately Following Traumatic Injury*. Eastern Association for The Surgery of

- Trauma
9. Khildan MF, Elizeus H, Bambang P. Studi Komparatif Ukuran Pipa Endotrakeal Tanpa Cuff Pada Pasien Pediatri Berdasar Atas Diameter Subglottis Dengan Metode Konvensional. *Jurnal Anestesi Perioperatif JAP*. 2020. Vol. 8 No. 3 : 142.
 10. Christanti A, Oktaliansah E, dan Indriasari. Pengaruh Premedikasi Midazolam 0,04 mg/kgBB sebelum Anestesi Spinal terhadap Respons Tubuh Saat Inseri Jarum Spinal dan Kepuasan. *Jurnal Anestesi Perioperatif*. 2020. vol 8 (2). 82-90.
 11. Marzuki M, S. Masyitha A,M dan Lidiawati, M. Efek Premedikasi Midazolam 0,05mg/kgbb IV Terhadap Tekanan Darah dan Laju Nadi Pada Pasien Pra Anestesi di Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan* 2022. Vol (3). 2549-4864.
 12. Adi D,W,K. Uyun Y, dan Apsari R,K,F. Efek Pemberian Premedikasi Dekametason Terhadap Durasi Rokuronium Dibanding Placebo Pada Abestesi Umum Intubasi. *Jurnal Komplikasi Anestesi*. 2020. Vol 7(2). 1-8.
 13. Fartia AP, Heri P. 2022. Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Keberhasilan Tindakan Intubasi Endotracheal Tube Selama Intra Anestesi pada Pasien General Anestesi: Literature Review. Skripsi Thesis. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
 14. Manurung H,J. dan Alidon. Gambaran Perubahan Hemodinamik Pada Pasien General Anestesi Menggunakan Isoflurane dan Sevaloflurane di Rs X Palembang. *Journal of Anesthesiology Tiara Bunda*. 2024. Vol 1 (2) 1-10
 15. Endarto O, Sitanggang R,H dan Rismawan B. Perbandingan Tramadol dengan Lidokain untuk Mengurangi Derajat Nyeri Penyuntikan Propofol. *Jurnal Anestesi Perioperatif* . 2019. Vol 7(2). 109-115.
 16. Meutia S. A 63 Years Old Woman With Loss off Conciousness Goiter Node Hyperthroidism, CHF NYHA IV, and Pneumonia. 2023. *Jurnal Anestesi: jurnal Kesehatan dan kedokteran*. Vol. 1(3).
 17. Whitlock EL, Pardo Jr. MC. Choice of anesthetic technique. Dalam: Pardo MC, Miller RD, penyunting. *Basic anesthesia*. [Internet]. Edisi ke-7. Philadelphia: Elsevier B.V.; 2018. p. 213-9.
 18. Griffiths M, Makmun D, Pribadi RR. *Crash Course Gastrointestinal System, Hepatobiliary and Pancreas – 1 st Indonesian Edition*. Indonesia : Elsevier Health Sciences. 2019.
 19. Sherwood L. In: Herman OO, Albertus AM, Dian R editors. *Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Farmakologi dan Terapi*. Ed. 5. Jakarta: FKUI ; 2016.
 20. Putri, F. A. Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Keberhasilan Tindakan Intubasi Endotracheal Tube Selama Intra Anestesi Pada Pasien General Anestesi Literature Review. *Digilib Unisayogya* (2022).