



Manajemen Anestesi Perioperatif

Aji Prima Putra¹, Anna Millizia¹, Muhammad Khalilul Akbar^{2*}

¹Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh

²Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh

*Corresponding Author : khalilul_akbar@yahoo.com

Abstrak

Manajemen anestesi perioperatif terbagi atas persiapan sebelum operasi, pelayanan intraoperatif (saat operasi berlangsung), dan pelayanan pascaoperasi. Manajemen anestesi preoperatif merupakan langkah awal dari rangkaian tindakan anestesi yang dilakukan terhadap pasien yang direncanakan untuk menjalani tindakan operatif. Manajemen anestesi intraoperatif dilakukan asesmen pra-induksi, induksi dan maintenance. Manajemen anestesi postoperatif merupakan penghentian obat anestesi dan stabilisasi pasien.

Kata Kunci : anestesi, perioperatif

Pendahuluan

Manajemen anestesi perioperatif meliputi prosedur-prosedur yang diperlukan pelaksanaan operasi. Manajemen anestesi perioperatif terbagi atas persiapan sebelum operasi, pelayanan intraoperatif (saat operasi berlangsung), dan pelayanan pascaoperasi. Tindakan anestesi yang baik yaitu bila persiapan pre-operatif, intra-operasi dan pasca operasi berjalan dengan baik dan aman (1).

Isi

Anestesi berasal dari dua kata Yunani yaitu “an” dan “esthesia” yang berarti “hilangnya rasa atau hilangnya sensasi”. Anestesi merupakan suatu tindakan yang digunakan untuk menghilangkan rasa sakit ketika dilakukan pembedahan dan berbagai prosedur lain.

Prosedur anestesi meliputi pra-anestesi, intra-anestesi dan post-anestesi. Pra-anestesi yaitu asesmen pra anestesi dan sedasi, informed consent anestesi dan sedasi, pemberian obat premedikasi jika perlu, dan menginstruksikan puasa sebelum operasi. Asesmen pra anestesi adalah sebuah penilaian terhadap kondisi pasien yang dilakukan sebelum tindakan anestesi,

dimana hasil asesmen tersebut akan menjadi dasar untuk menentukan proses perencanaan anestesi yang aman dan sesuai. Intra- anestesi adalah dilakukan asesmen pra-induksi, induksi dan pemantauan durante anestesi. Post-anestesi adalah pemantauan di ruang pulih, *aldrete score* dan kriteria pemindahan pasien pasca anestesi dan sedasi.

Pembahasan

Manajemen Anestesi Pra-Operatif

Agar tindakan operasi yang dilakukan dapat optimal baik pada saat dilakukannya operasi maupun saat post operatif dibutuhkan penilaian yang teliti mengenai kondisi pasien sebelumnya. Asesmen pra-anestesi penting dilakukan untuk menilai kesiapan pasien menjalani anestesi dan menilai stabilitas kondisi pasien sebelum menjalani anestesi. Secara umum, tujuan evaluasi pra anestesi adalah untuk memastikan bahwa pasien dapat dengan aman mentoleransi anestesi untuk operasi yang direncanakan; dan mengurangi risiko perioperatif seperti komplikasi paru atau kardiovaskular (2).

1. Anamnesis

Komunikasi yang efektif dan pendekatan oleh tenaga medis sangat penting dalam periode pra-operasi. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada anamnesis seperti identitas pasien; riwayat penyakit sistemik yang pernah di derita; riwayat obat-obatan yang sedang atau sudah digunakan; riwayat alergi; kebiasaan seperti merokok dan minum alkohol; dan riwayat anestesi sebelumnya jika sudah pernah mendapatkan tindakan anestesi.

2. Pemeriksaan Fisik

Terdapat indikator yang dapat digunakan dalam pemeriksaan fisik pasien praoperatif yaitu indikator 6B. Indikator ini mengacu pada *breath* (B1), *blood* (B2), *brain* (B3), *bladder* (B4), *bowel* (B5), dan *bone* (B6).

Indikator *breath* berisi tentang pemeriksaan jalan nafas dan sistem respirasi untuk mengetahui apakah terdapat kesulitan terhadap jalan nafas. Pasien dengan jalan napas yang sulit (sulit ventilasi maupun sulit intubasi) harus sudah teridentifikasi pada saat manajemen pra-anestesi. Ketika jalan nafas yang sulit teridentifikasi, maka perlu dilakukannya perencanaan awal seperti memastikan bahwa peralatan yang diperlukan dan personel yang terampil tersedia pada saat operasi. Penilaian sulit ventilasi (ventilasi tekanan positif) dapat dilakukan dengan menggunakan metode MOANS *mnemonics*, yaitu *Mask seal*, mengacu pada faktor-faktor yang dapat menyebabkan kebocoran sungkup; Obesitas dan Obstruksi; *Age*, yang

diperkirakan bahwa usia >55 tahun meningkatkan kesulitan ventilasi; *No teeth*; *Sleep apnea* dan *Stiff lung* yang mengacu pada riwayat COPD, asma dan ARDS.

Penilaian sulit intubasi dapat dilakukan dengan menggunakan metode *LEMON airway assessment method* yaitu, *Look externally* yang merujuk kepada penilaian jalan nafas secara inspeksi dari luar seperti adanya masa di daerah leher yang dapat memanipulasi trakea secara mekanik. *Evaluate* merujuk kepada aturan 3-3-2 yaitu, 3 jari untuk pembukaan mulut; 3 jari jarak dagu dengan hyoid; dan 2 jari antara dasar mandibula dengan takik tiroid. Mallampati score, diperkirakan kesulitan intubasi akan meningkat pada skor 3 dan 4. Obesitas dan obstruksi menyebabkan penampakan glotik yang sulit. *Neck Mobility* atau mobilitas leher, diketahui bahwa mobilitas leher yang menurun merupakan prediktor negatif dari komplikasi intubasi (3).

3. *Klasifikasi ASA*

Sistem klasifikasi status fisik *American Society of Anesthesiologists* (ASA) dikembangkan untuk membantu memprediksi risiko operasi pasien secara sederhana.

- **ASA 1** : Pasien sehat normal.
- **ASA 2** : Pasien dengan penyakit sistemik ringan.
- **ASA 3** : Pasien dengan penyakit sistemik berat yang tidak mengancam jiwa.
- **ASA 4** : Pasien dengan penyakit sistemik berat yang mengancam nyawa.
- **ASA 5** : Pasien sekarat yang diperkirakan tidak akan bertahan hidup tanpa operasi.
- **ASA 6** : Pasien mati otak yang organnya diambil dengan maksud untuk ditransplantasikan ke pasien lain.

Penambahan "E" ke ASA (misalnya, ASA 2E) menunjukkan prosedur bedah darurat (4).

4. *Puasa Pada Preoperatif Anestesi*

Puasa preanestesi merupakan bagian dari persiapan sebelum operasi. Pasien tidak boleh makan dan minum dengan durasi waktu tertentu sebelum operasi. Lamanya puasa yang dibutuhkan tergantung dari banyak faktor, seperti jenis operasi, waktu makan terakhir sampai dimulainya tindakan (pada operasi emergensi), tipe makanan, dan pengobatan yang diberikan sebelum operasi.

Tipe makanan cair dan jernih seperti air putih, jus yang sudah disaring, minuman berkarbonat, teh dan kopi memiliki durasi puasa minimal 2 jam sebelum operasi. ASI pada bayi memiliki durasi puasa minimal 4 jam sebelum operasi. Sedangkan susu selain ASI seperti

susu formula, susu sapi, dan susu kedelai memiliki durasi puasa minimal 6 jam sebelum operasi. Sedangkan makanan berat seperti gorengan, makanan berlemak dan daging membutuhkan waktu puasa minimal 8 jam sebelum operasi. Durasi puasa tersebut biasa dipersiapkan pada pasien sehat yang tidak memiliki gangguan pada pengosongan lambung. Pasien dengan gangguan pengosongan lambung seperti kehamilan dan *gastroesophageal reflux disease* memerlukan beberapa modifikasi (5).

Manajemen Anestesi Intra-Operatif

Manajemen anestesi selalu mengutamakan keselamatan pasien, sehingga sebelum induksi anestesi dilakukan penilaian keadaan atau status pasien harus sudah dilakukan. Hasil dari penilaian ini akan menentukan pilihan teknik anestesi yang akan diberikan. Terdapat tiga faktor yang secara garis besar menjadi pertimbangan dalam pemilihan teknik anestesi seperti faktor kondisi pasien, faktor prosedur tindakan, dan faktor logistik. Faktor pasien yang menjadi pertimbangan yaitu penyakit penyerta, resiko aspirasi, usia, kemampuan kooperatif, kemudahan dalam manajemen jalan nafas, status koagulasi, riwayat respon anestesi sebelumnya dan permintaan pasien. Faktor prosedural yang dapat menjadi pertimbangan seperti lokasi pembedahan, teknik operasi, posisi pasien selama operasi dan taksiran durasi operasi. Faktor logistik yang mempengaruhi pemilihan teknik anestesi adalah disposisi postoperatif, rencana analgetik postoperatif dan ketersediaan alat (6).

Anestesi yang kemudian dimulai dengan induksi yaitu memberikan obat sehingga penderita tidur. Induksi dapat diberikan melalui inhalasi, intravena, intramuscular ataupun perrektal. Tetapi untuk operasi yang lama, kedalaman anestesi perlu dipertahankan dengan memberikan obat terus menerus dengan dosis tertentu (5).

Monitoring tanda-tanda vital yang dilakukan tiap 3 atau 5 menit meliputi saturasi oksigen, tekanan darah, suhu, dan ekg. Dalam anesthesiologi, tindakan pemantauan sangat vital dalam menjaga keselamatan pasien dan hal ini harus dilakukan secara terus menerus. Pemantauan ini ditekankan khususnya pada fungsi pernapasan dan jantung. Pemantauan lainnya yang tidak kalah penting yaitu pemantauan temperature tubuh, karena keadaan hipotermi sering terjadi selama tindakan anestesi dan pembedahan (7).

Manajemen Anestesi Post-Operatif

Operasi diakhiri dengan menghentikan pemberian obat anestesi. Penghentian anestesi inhalasi bersamaan dengan penghentian obat anestesi dan aliran oksigen kemudian dinaikkan. Oksigenisasi diharapkan akan menyebabkan oksigen mengisi tempat yang sebelumnya

ditempati oleh obat anestesi inhalasi di alveoli dan berangsur-angsur keluar mengikuti ekspirasi. Sehingga terjadi difusi obat anestesi inhalasi dari dalam darah menuju ke alveoli. Difusi ini menyebabkan kadar anestesi di dalam darah semakin menurun. Hal ini juga dibantu dengan sebagian anestesi yang mengalami metabolisme dan ekskresi lewat hati, ginjal dan keringat. Kesadaran penderita berangsur pulih sesuai dengan turunnya kadar obat anestesi dalam darah.

Pasien yang mendapatkan manajemen *airway* menggunakan pipa endotrakeal maka perlu dilakukan ekstubasi. Ektubasi dapat dilakukan pada pasien dalam keadaan deep atau awake. Ektubasi tidak dapat dilakukan dalam kondisi diantaranya, karena meningkatkan resiko spasme. Sedangkan pada penderita yang dianestesi dengan respirasi spontan tanpa menggunakan pipa endotrakeal maka tinggal menunggu sadarnya penderita.

Patensi jalan napas atas dan efektivitas upaya pernapasan pasien harus dipantau saat memindahkan pasien dari ruang operasi ke PACU. Ventilasi yang memadai dapat dipastikan dengan memperhatikan naik turunnya dinding dada dengan inspirasi, mendengarkan suara napas, atau hanya merasakan napas yang dihembuskan dengan telapak tangan di atas hidung dan mulut pasien. Meskipun jarang, pasien yang menjalani anestesi umum harus menerima oksigen tambahan selama transportasi mereka ke PACU. Dalam sebuah studi observasional terhadap 502 pasien yang dirawat di PACU, menghirup udara ruangan selama transportasi merupakan salah satu faktor signifikan yang berkorelasi dengan hipoksemia ($SaO_2 < 90\%$) (8).

Kesimpulan

Manajemen anestesi perioperatif terbagi atas persiapan sebelum operasi, pelayanan intraoperatif (saat operasi berlangsung), dan pelayanan pascaoperasi. Manajemen anestesi preoperatif merupakan langkah awal dari rangkaian tindakan anestesi yang dilakukan terhadap pasien yang direncanakan untuk menjalani tindakan operatif. Manajemen anestesi intraoperatif dilakukan asesmen pra-induksi, induksi dan maintenance. Manajemen anestesi postoperatif merupakan penghentian obat anestesi dan stabilisasi pasien.

Daftar Pustaka

1. L.Laihad M. Penanganan Perioperatif Anestesi pada Reseksi Feokromositoma. J Biomedik. 2011;3(1):20–30.
2. Baldini G, Hosur S, Butterworth J, Ilfeld B, Carli F, DC CM. Preoperative assessment, premedication, & perioperative documentation. Morgans mikhail's Clin Anesthesiol 5th Ed. 2008. 124 p.

3. Issa MRN, Isoni NFC, Soares AM, Fernandes ML. Preanesthesia evaluation and reduction of preoperative care costs. *Rev Bras Anesthesiol.* 2011;61(1):60–71.
4. Apfelbaum JL, Connis RT, Nickinovich DG, Pasternak LR, Arens JF, Caplan RA, et al. Practice advisory for preanesthesia evaluation: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology.* 2012 Mar;116(3):522–38.
5. Butterworth IV, Mackey JF, Wasnick DC, D. J. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology. Sixth Edit. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
6. A.Gropper M, Eriksson L, Fleisher L, Wiener-Kronish J, Cohen N, Leslie K. Miller's Anesthesia. NINTH EDIT. Elsevier; 2019.
7. Mulier JP. Intraoperative Anesthesia Management What special anesthetic measures should anesthesiologists take to improve surgical outcome after sleeve gastrectomy? 2020;(May).
8. Parameters U by the C on S and P, Apfelbaum JL, Care the TF on P, Silverstein JH, Chung FF, Connis RT, et al. Practice Guidelines for Postanesthetic Care: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Postanesthetic Care. *Anesthesiology* [Internet]. 2013 Feb 1;118(2):291–307. Available from: <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e31827773e9>