Manajemen Anestesi untuk Operasi Miles (*Abdominoperineal resection*) pada Pasien Kanker Rektum : Sebuah Laporan Kasus

Danang Samudro Wicaksono[1], Bambang Eko Subekti[2], Abigael Ludwina Kalih[3], Adilla Justisia[4], Mohammad Haidar Kanzulli[5], Tiara Dewi Septi[6], Zien Najwa Nailul Haya[7].

[1]Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

[2]Bagian Ilmu Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

[3]Satuan Medis Fungsional Anestesi Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

Abstrak

Kanker rektum distal yang melibatkan sfingter ani dapat memerlukan tindakan abdominoperineal resection (APR) atau operasi Miles. Prosedur ini merupakan pembedahan mayor yang membutuhkan manajemen anestesi optimal untuk mempertahankan stabilitas hemodinamik dan mencegah komplikasi perioperatif. Laporan kasus ini bertujuan menggambarkan manajemen anestesi pada pasien kanker rektum yang menjalani operasi Miles. Seorang perempuan berusia 52 tahun dengan riwayat buang air besar berdarah dan penurunan berat badan selama satu tahun menjalani operasi Miles setelah kolostomi dan empat siklus kemoterapi. Pemeriksaan praoperatif menunjukkan kondisi hemodinamik stabil, hemoglobin 11,9 g/dL, albumin 3,74 g/dL, serta fungsi ginjal dan hati dalam batas normal. Anestesi umum dengan intubasi endotrakeal dilakukan menggunakan fentanyl, propofol, dan atracurium sebagai agen induksi, dilanjutkan dengan rumatan sevoflurane, propofol kontinu, dan atracurium kontinu. Operasi berlangsung selama 2,5 jam dengan estimasi perdarahan 800 mL dan diuresis 500 mL. Selama operasi diberikan cairan kristaloid, koloid, serta transfusi packed red blood cells (PRC) sebanyak 200 mL berdasarkan pertimbangan klinis tim anestesi dan operator. Tanda vital dilaporkan stabil berdasarkan catatan anestesi, meskipun data kuantitatif tidak tersedia. Pascaoperasi, pasien menjalani perawatan selama dua hari dengan pemberian antibiotik, analgesik, cairan intravena, dan nutrisi oral. Pasien mengeluhkan nyeri di sekitar luka operasi tanpa komplikasi bermakna dan dipulangkan dalam kondisi baik. Kasus ini menekankan pentingnya evaluasi praanestesi, pemantauan intraoperatif, serta pengelolaan cairan dan perdarahan dalam mendukung pemulihan pasien setelah operasi mayor.

Kata kunci: *Abdominoperineal resection* (APR), anestesi umum, kanker rektum

Anesthetic Management for Miles' Operation (*Abdominoperineal resection*) in a Patient with Rectal Cancer : a Case Report

Abstract

Distal rectal cancer involving the anal sphincter may require abdominoperineal resection (APR), also known as Miles' operation. This major surgical procedure requires optimal anesthetic management to maintain hemodynamic stability and minimize perioperative complications. This case report describes the anesthetic management of a patient with rectal cancer undergoing Miles' operation. A 52-year-old woman with a one-year history of bloody bowel movements and weight loss underwent Miles' operation following colostomy and four cycles of chemotherapy. Preoperative evaluation revealed stable hemodynamic status, a hemoglobin level of 11.9 g/dL, albumin level of 3.74 g/dL, and normal renal and hepatic function. General anesthesia with endotracheal intubation was induced using fentanyl, propofol, and atracurium, followed by maintenance with sevoflurane, continuous propofol infusion, and continuous atracurium infusion. The operation lasted 2.5 hours, with estimated blood loss of 800 mL and urine output of 500 mL. Intraoperative fluid management included crystalloids, colloids, and 200 mL of packed red blood cells (PRC), administered based on the clinical judgment of the anesthesia and surgical teams. Vital signs were reported as stable in the anesthesia record, although quantitative data were unavailable. Postoperatively, the patient received antibiotics, analgesics, intravenous fluids, and oral nutrition during a two-day hospital stay. She reported pain around the surgical wound but experienced no significant complications and was discharged in good condition. This case highlights the importance of comprehensive preoperative assessment, appropriate anesthetic selection, intraoperative monitoring, and fluid and blood loss management in supporting recovery following major surgery.

Keywords: *Abdominoperineal resection* (APR), general anesthesia, rectal cancer

Pendahuluan

Kanker rektum *(carcinoma recti)* merupakan salah satu jenis kanker yang berasal dari bagian distal usus besar, yaitu rectum. Secara anatomis rectum terletak antara kolon sigmoid dan kanalis analis. Kanker ini termasuk dalam kelompok kanker kolorektal, hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan global dengan angka kejadian dan kematian yang tinggi. Berdasarkan data epidemiologi global, kanker kolorektal menempati urutan ketiga sebagai kanker tersering dan penyebab kematian kedua akibat kanker di dunia. Angka kejadian kanker rektum ini terus meningkat, terutama di negara berkembang, seiring dengan perubahan gaya hidup dan pola makan masyarakat. Beberapa penelitian menemukan bahwa terdapat hubungan antara lingkungan, pola hidup terhadap kejadian kanker rektum.[1]

Secara patogenesis, kanker rektum berkembang melalui proses yang melibatkan perubahan bertahap dari mukosa normal menjadi adenoma, kemudian berkembang menjadi karsinoma invasif. Proses ini dikenal sebagai adenoma-carcinoma sequence, yang melibatkan berbagai perubahan genetik seperti mutasi pada gen APC, KRAS, dan p53. Interaksi antara faktor genetik dan lingkungan menjadi faktor utama dalam perkembangan penyakit ini, termasuk pengaruh diet tinggi lemak, rendah serat, konsumsi alkohol, serta kebiasaan merokok.[2]

Faktor risiko kanker rektum sangat beragam, meliputi faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia lanjut dan riwayat keluarga kanker kolorektal, serta faktor yang dapat dimodifikasi seperti obesitas, kurang aktivitas fisik, dan pola makan tidak sehat. Selain itu, kondisi medis tertentu seperti penyakit inflamasi usus, terutama kolitis ulseratif dan penyakit *Crohn*, juga diketahui meningkatkan risiko terjadinya kanker rektum. Oleh karena itu, upaya pencegahan melalui perubahan gaya hidup dan skrining rutin sangat penting untuk menurunkan insidensi penyakit ini.[1,2]

Kanker rektum dapat menimbulkan berbagai gejala yang tidak spesifik pada tahap awal, sehingga menyebabkan keterlambatan diagnosis. Gejala yang umum ditemukan antara lain perdarahan per rektum yang ditandai dengan keluar berdarah saat buang air besar, perubahan pola buang air besar seperti diare atau konstipasi, sensasi tidak tuntas saat defekasi *(tenesmus)*, serta penurunan berat badan. Pada stadium lanjut, pasien dapat mengalami obstruksi usus atau metastasis ke organ lain seperti hati dan paru-paru. Oleh karena itu, kewaspadaan klinis dan deteksi dini melalui skrining sangat penting untuk meningkatkan keberhasilan terapi.[3]

Diagnosis kanker rektum ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik termasuk colok dubur, serta pemeriksaan penunjang seperti kolonoskopi dengan biopsi sebagai gold standar. Pemeriksaan pencitraan seperti CT scan dan MRI *pelvis* juga berperan penting dalam menentukan staging dan perencanaan terapi. Penentuan stadium berdasarkan sistem TNM menjadi dasar dalam pemilihan terapi yang tepat dan penentuan prognosis pasien.[3]

Penatalaksanaan kanker rektum dapat dilakukan dengan pembedahan, kemoterapi, dan radioterapi. Teknik bedah seperti *abdominoperineal resection* (APR) menjadi standar dalam pengelolaan kanker rektum karena mampu menurunkan angka kekambuhan lokal secara signifikan. Dengan penatalaksanaan tersebut, angka kelangsungan hidup pasien kanker rektum terus mengalami peningkatan, terutama bila diagnosis ditegakkan pada tahap awal. [4,3]

Teknik anestesi yang digunakan pada pembedahan kanker rektum umumnya melibatkan anestesi umum. Pendekatan ini terbukti memberikan manfaat dalam mengontrol nyeri pascaoperasi dan mempercepat pemulihan fungsi gastrointestinal. Selain itu, manajemen jalan napas, pengendalian hemodinamik, serta ventilasi yang adekuat menjadi aspek penting selama prosedur, operasi rektum sering dilakukan dalam posisi litotomi atau posisi khusus lain yang dapat mempengaruhi fungsi respirasi dan sirkulasi. Selama intraoperatif, ahli anestesi harus memperhatikan berbagai aspek seperti manajemen cairan yang optimal, pencegahan hipotermia, serta pengendalian perdarahan. Selain itu, pemantauan ketat terhadap tanda vital dan fungsi organ menjadi sangat penting, terutama pada pasien dengan stadium lanjut atau kondisi sistemik yang buruk.[5]

Kasus

Anamnesis

Seorang wanita berusia 52 tahun datang dengan keluhan BAB berdarah sejak 1 tahun sebelum masuk rumah sakit. Keluhan disertai dengan penurunan berat badan yang dirasakan sejak 1 tahun lalu. Pasien berobat ke RS di Bukit Kemuning pada bulan April 2025 dan didiagnosis ambeien. Namun, akibat keluhan BAB berdarah yang dirasa tidak membaik, pada bulan Agustus 2025 pasien berobat ke RS Handayani. Pasien dirawat inap selama 3 hari di RS Handayani, kemudian dirujuk ke RS Abdoel Moeloek untuk pemeriksaan lebih lanjut. Pada Oktober 2025 di RS Abdoel Moeloek, dilakukan operasi kolostomi dan pengobatan dilanjutkan dengan kemoterapi. Pasien sudah kemoterapi sebanyak 4 kali dengan kemoterapi terakhir pada bulan Februari 2026, regimen kemoterapi yang digunakan tidak tercantum dalam rekam medis yang tersedia. Riwayat hipertensi, diabetes dan asma disangkal. Tidak ada riwayat operasi dan alergi.

Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit sedang, kesadaran compos mentis dengan Glasgow Coma Scale (GCS) 15. Tekanan darah 125/73 mmHg, laju nadi 74 x/menit (reguler), laju napas 18 kali/menit reguler), suhu tubuh 36,7 °C, saturasi oksigen 98%, berat badan 60 kg dan tinggi badan 154 cm. Tidak terdapat konjungtiva anemis maupun sklera ikterik. Pada pemeriksaan thorax, pulmo didapatkan simetris, retraksi (-), sonor (+/+), vesikuler (+/+), ronkhi (-/-). Pada pemeriksaan jantung diperoleh iktus kordis tidak tampak, bunyi jantung reguler, murmur (-), gallop (-). Pada pemeriksaan abdomen didapatkan abdomen datar, terpasang stoma, bising usus (+), nyeri tekan (-), organomegali (-). Pemeriksaan ekstremitas akral hangat dan edema (-).

Pemeriksaan Penunjang

Darah: Hemoglobin 11,9 g/dL, hematokrit 39.3 %, eritrosit 5.06 juta/µl, leukosit 7.880 /µL, trombosit 289.000 /µL, LED 15 mm, SGOT 24 U/L, SGPT 15 U/L, albumin 3.74 g/dL, ureum 15 mg/dL, creatinine 0.70 mg/dL. Pada pemeriksaan rontgen thoraks didapatkan dalam batas normal. Pada pemeriksaan CT scan abdomen didapatkan kesan penebalan irregular, batas tidak tegas di daerah rektum-sebagian mesorectal fascia menyempitkan lumen rektum, post kontras memberikan penyangatan inhomogen, sugestif maligna. Tampak 3 buah *lymph nodes perirectal.*

Prabedah

Di kamar operasi, pasien diposisikan supinasi dan dipasang monitor non-invasif (tekanan darah, denyut jantung, EKG, SpO_2). Resusitasi cairan dimulai dengan ringer laktat. Setelah induksi anestesi dan relaksasi otot, pasien diintubasi menggunakan laringoskop Macintosh dengan pipa endotrakeal *reinforced* (berkawat spiral) berdiameter internal 7,0 mm. Kateter urine dipasang setelah intubasi.

Pengelolaan Anestesi

Induksi anestesi dilakukan dengan fentanyl 50 mcg (0,83 mcg/kgBB), propofol 100 mg (1,67 mg/kgBB), dan atracurium 25 mg (0,42 mg/kgBB) secara intravena. Rumatan anestesi menggunakan sevoflurane dengan campuran O_2:udara (50:50), propofol infus kontinu, dan atracurium infus kontinu; kecepatan infus dan konsentrasi sevoflurane tidak tercatat dalam rekam anestesi. Operasi berlangsung selama 2,5 jam dengan perdarahan sekitar 800 mL dan diuresis 500 mL. Cairan intraoperatif berupa ringer laktat 1.000 mL, gelafusal 1.000 mL, dan HES 500 mL. Pemeriksaan hemoglobin intraoperatif dan pascaoperasi tidak dilakukan sehingga indikasi transfusi didasarkan pada pertimbangan klinis tim anestesi yaitu, PRC 200 cc. Tanda vital intraoperatif dilaporkan stabil berdasarkan catatan anestesi; data kuantitatif tekanan darah, nadi, SpO_2, $EtCO_2$, suhu, dan pengaturan ventilator tidak tersedia secara lengkap.

Pengelolaan Pascaoperasi

Pascaoperasi, pasien dirawat di ruangan bedah selama 2 hari. Selama perawatan, pasien diberikan ceftriaxone 1 gram/12 jam, deksketoprofen 50 mg/ 8 jam, dan ringer laktat. Untuk kebutuhan nutrisi pasien diberikan bubur nasi lunak dan sayur. Pasien dirawat dengan kondisi kesadaran kompos mentis, GCS E4M6V5 dan tanda-tanda vital stabil. Pasien mengeluh nyeri disekitar luka bekas operasi. Pasien dirawat selama 2 hari, kemudian pasien pulang dengan kondisi baik.

Pembahasan

Kanker rektum merupakan salah satu keganasan kolorektal yang sering memerlukan tindakan pembedahan radikal berupa *abdominoperineal resection* (APR) atau operasi Miles, terutama pada tumor rektum distal yang melibatkan sfingter ani atau tidak memungkinkan dilakukan preservasi sfingter. Operasi APR termasuk prosedur mayor dengan manipulasi intraabdomen dan perineal yang luas sehingga memiliki risiko tinggi terhadap kehilangan darah, gangguan cairan dan elektrolit, hipotermia, nyeri pascaoperasi, serta komplikasi respirasi dan kardiovaskular. Oleh karena itu, tata laksana anestesi pada pasien dengan kanker rektum memerlukan evaluasi preoperatif menyeluruh, pemilihan teknik anestesi yang tepat, serta monitoring intraoperatif dan pascaoperasi yang adekuat untuk mempertahankan stabilitas hemodinamik dan mempercepat pemulihan pasien.[5,6]

Pada kasus ini, pasien perempuan usia 52 tahun datang dengan keluhan BAB berdarah kronis yang disertai penurunan berat badan selama satu tahun. Manifestasi tersebut sesuai dengan gejala khas kanker rektum, yaitu perdarahan rektal, perubahan pola defekasi, anemia, dan penurunan berat badan akibat proses keganasan kronis. Hasil CT scan abdomen menunjukkan adanya penebalan irregular pada rektum dengan penyempitan lumen dan limfadenopati perirektal yang mendukung diagnosis keganasan rektum. Riwayat kolostomi sebelumnya serta kemoterapi sebanyak empat siklus menunjukkan bahwa pasien telah menjalani pendekatan multimodal sebelum dilakukan operasi definitif. Penilaian status fisik praoperatif menunjukkan pasien dalam kondisi umum cukup baik dengan tanda vital stabil, fungsi ginjal dan hati dalam batas normal, serta kadar hemoglobin 11,9 g/dL yang masih dapat ditoleransi untuk tindakan operasi mayor.[7]

Evaluasi praanestesi pada pasien kanker rektum sangat penting karena pasien sering mengalami malnutrisi, anemia, gangguan metabolik, serta efek samping kemoterapi yang dapat memengaruhi fungsi organ. Pada kasus ini tidak ditemukan riwayat hipertensi, diabetes melitus, asma, maupun penyakit kardiopulmoner lainnya sehingga risiko anestesi relatif lebih rendah. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan fungsi ginjal dan hati yang baik sehingga metabolisme obat anestesi diperkirakan tidak terganggu. Kadar albumin 3,74 g/dL berada dalam batas normal, tetapi nilai ini tidak cukup untuk menyimpulkan status nutrisi yang adekuat mengingat adanya penurunan berat badan kronis selama satu tahun. Pasien memiliki IMT 25,3 kg/m², namun penilaian nutrisi tidak dilakukan. meskipun terdapat penurunan berat badan kronis. Penilaian kondisi umum yang baik menjadi faktor penting dalam keberhasilan operasi dan menurunkan risiko komplikasi perioperatif. Selain itu, pemeriksaan foto toraks yang normal juga mendukung kesiapan pasien untuk menjalani anestesi umum dengan ventilasi mekanik. [11,6] Pada pasien dengan riwayat kemoterapi, perhatian khusus perlu diberikan terhadap potensi neuropati perifer, kardiotoksisitas, dan penurunan cadangan sumsum tulang yang bergantung pada regimen yang digunakan.[8]

Teknik anestesi yang digunakan pada pasien ini adalah anestesi umum dengan intubasi endotrakeal. Pemilihan anestesi umum pada operasi APR sesuai dengan rekomendasi karena prosedur berlangsung lama, melibatkan dua lapangan operasi, dan membutuhkan relaksasi otot optimal untuk memudahkan eksplorasi intraabdomen maupun tindakan pada area perineal. Penggunaan Pipa endotrakeal *reinforced* berdiameter internal 7,0 mm dipilih karena ketahanan terhadap tertekuk saat perubahan posisi atau manipulasi bedah,. Monitoring non-invasif berupa tekanan darah, EKG, denyut jantung, dan saturasi oksigen telah sesuai dengan standar monitoring dasar American Society of Anesthesiologists untuk tindakan anestesi umum. Pemasangan kateter urine juga tepat dilakukan mengingat operasi mayor abdomen memerlukan pemantauan diuresis sebagai indikator perfusi organ dan kecukupan resusitasi cairan. [9,5]

Induksi anestesi menggunakan kombinasi fentanyl 50 mcg, propofol 100 mg, dan atracurium 25 mg. Propofol merupakan agen induksi intravena yang banyak digunakan karena onset cepat, pemulihan baik, serta mampu menurunkan tekanan intrakranial dan refleks jalan napas. Dosis propofol pada kasus ini masih berada dalam rentang dosis induksi yang dianjurkan, yaitu 1,5–2,5 mg/kgBB. Fentanyl diberikan sebagai analgesik opioid untuk mengurangi respons simpatis terhadap

laringoskopi dan intubasi. Atracurium dipilih sebagai pelumpuh otot *nondepolarisasi* karena metabolisme *Hofmann elimination* yang relatif independen terhadap fungsi hati dan ginjal sehingga aman digunakan pada berbagai kondisi pasien. Kombinasi ketiga obat tersebut memberikan kondisi intubasi yang baik serta menjaga stabilitas hemodinamik selama induksi anestesi.[10,6]

Rumatan anestesi dilakukan menggunakan kombinasi sevoflurane dengan campuran oksigen dan udara 50:50 disertai propofol kontinu serta atracurium kontinu. Sevoflurane dengan koefisien partisi darah-gas yang rendah memungkinkan penyesuaian kedalaman anestesi yang cepat dan pemulihan yang singkat, namun dapat menimbulkan vasodilatasi sistemik yang bergantung dosis. Penggabungan dengan propofol kontinu memungkinkan pengurangan konsentrasi sevoflurane sekaligus menekan efek samping volatil dan memanfaatkan keuntungan farmakokinetik propofol berupa waktu pemulihan yang tetap singkat berkat konteks-sensitive half-time yang pendek. Penggunaan balanced anesthesia dengan kombinasi anestetik inhalasi, agen intravena, dan relaksan otot bertujuan memperoleh kedalaman anestesi yang adekuat dengan efek samping minimal. Campuran oksigen dan udara digunakan untuk menjaga oksigenasi jaringan sekaligus mengurangi risiko absorptive atelectasis akibat pemberian FiO2 tinggi dalam waktu lama. Pemeliharaan relaksasi otot kontinu dengan atracurium membantu memberikan lapangan operasi yang optimal bagi operator selama prosedur APR berlangsung. Tanda vital intraoperatif dilaporkan stabil berdasarkan catatan anestesi; data kuantitatif tekanan darah, nadi, SpO_2, $EtCO_2$, suhu, dan pengaturan ventilator tidak tersedia secara lengkap, belum cukup untuk menyimpulkan, kedalaman anestesi dan analgesia yang adekuat, mengingat tidak tersedianya pemantauan kedalaman anestesi dan keseimbangan fisiologis pasien dengan baik.[5,11]

Operasi kanker rektum seperti *abdominoperineal resection* (APR), respons stres pembedahan menjadi salah satu perhatian utama dalam manajemen anestesi. Trauma pembedahan yang luas dapat meningkatkan aktivasi sistem saraf simpatis dan pelepasan hormon stres seperti katekolamin dan kortisol, yang berpotensi menyebabkan peningkatan kebutuhan oksigen jaringan, hiperglikemia, serta gangguan hemodinamik intraoperatif. Penggunaan balanced anesthesia pada kasus ini, yaitu kombinasi anestesi inhalasi, opioid, dan agen intravena, membantu menekan respons stres tersebut sehingga stabilitas hemodinamik pasien tetap terjaga selama operasi berlangsung.[6,5]

Selain teknik anestesi, pencegahan hipotermia intraoperatif juga merupakan aspek penting pada operasi APR karena prosedur berlangsung cukup lama dengan paparan area operasi yang luas. Hipotermia perioperatif dapat meningkatkan risiko perdarahan akibat gangguan fungsi koagulasi, memperpanjang waktu pemulihan anestesi, serta meningkatkan kejadian infeksi luka operasi. Pemberian cairan hangat, pengaturan suhu kamar operasi, dan pemantauan suhu tubuh secara berkala dianjurkan selama tindakan pembedahan mayor. Pada kasus ini tidak ditemukan komplikasi berupa gangguan hemodinamik maupun koagulasi selama operasi, yang menunjukkan bahwa manajemen intraoperatif berlangsung cukup baik. [12,11]

Manajemen ventilasi selama anestesi umum juga memegang peranan penting pada operasi abdomen mayor. Posisi operasi, relaksasi otot, dan manipulasi intraabdomen dapat memengaruhi compliance paru dan meningkatkan risiko atelektasis intraoperatif. Penggunaan ventilasi mekanik dengan campuran oksigen dan udara seperti pada kasus ini bertujuan mempertahankan oksigenasi adekuat sekaligus mengurangi risiko absorptive atelectasis akibat penggunaan fraksi oksigen tinggi dalam waktu lama. Ventilasi protektif paru dengan volume tidal rendah dan PEEP direkomendasikan pada pembedahan abdomen mayor; namun pengaturan ventilator aktual pada pasien ini tidak terdokumentasi sehingga penerapannya tidak dapat dipastikan.[5]

Operasi berlangsung selama 2,5 jam dengan jumlah perdarahan sekitar 800 mL. Kehilangan darah pada operasi APR dapat terjadi akibat diseksi pelvis yang luas dan vaskularisasi rektum yang cukup kompleks. Oleh karena itu, manajemen cairan intraoperatif menjadi aspek penting dalam mempertahankan perfusi jaringan dan

mencegah syok hipovolemik. Pada kasus ini diberikan kristaloid berupa ringer laktat 1000 mL, koloid *gelafusal* 1000 mL, HES 500 mL, serta transfusi *packed red cell* (PRC) 200 cc. Penggunaan kristaloid bertujuan menggantikan kehilangan cairan ekstraseluler dan mempertahankan volume intravaskular, sedangkan koloid membantu mempertahankan tekanan onkotik plasma dan ekspansi volume yang lebih efektif. Dengan estimasi volume darah sekitar 3.900 mL (65 mL/kgBB), perdarahan 800 mL setara sekitar 20% volume darah. Kehilangan ini masih di bawah perkiraan batas perdarahan yang dapat diterima (sekitar 1.050–1.700 mL untuk target hematokrit 25–30%). Pedoman AABB 2023 merekomendasikan strategi transfusi restriktif, yakni mempertimbangkan transfusi bila hemoglobin <7 g/dL pada pasien dewasa yang stabil secara hemodinamik.[9] Diuresis intraoperatif sebesar 500 mL menunjukkan perfusi ginjal yang masih adekuat selama operasi berlangsung.[5,13]

Penggunaan HES dalam resusitasi cairan perlu dipertimbangkan secara hati-hati. Pada tahun 2022, komite keamanan Badan Obat Eropa merekomendasikan penangguhan izin edar larutan HES karena risiko cedera ginjal dan kematian pada populasi tertentu, termasuk pasien kritis dan sepsis.[12,14] Pada pasien ini, HES 500 mL dan gelafusal 1.000 mL dipilih karena alasan klinis dan ketersediaan. Namun, tidak ditemukannya komplikasi pada satu pasien tidak dapat dipakai untuk menyimpulkan keamanan HES. Terapi cairan terarah tujuan (*goal-directed*) direkomendasikan pada pembedahan abdomen mayor, tetapi tidak diterapkan pada pasien ini.[14,5]

Nyeri pascaoperasi pada operasi APR umumnya cukup berat karena melibatkan insisi abdomen dan area perineal. Pada kasus ini pasien mengeluh nyeri di sekitar luka operasi dan mendapatkan deksketoprofen 50 mg setiap 8 jam sebagai analgesik pascaoperasi. Deksketoprofen merupakan golongan non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) yang bekerja menghambat sintesis prostaglandin sehingga efektif untuk nyeri ringan hingga sedang. Penggunaan analgesia multimodal direkomendasikan pada operasi kolorektal karena dapat menurunkan kebutuhan opioid, mempercepat mobilisasi, dan mengurangi komplikasi seperti ileus pasca operasi. Pada beberapa pusat layanan, kombinasi anestesi umum dengan epidural torakal juga sering digunakan pada operasi APR karena terbukti memberikan kontrol nyeri lebih baik, mengurangi respons stres pembedahan, dan mempercepat pemulihan gastrointestinal. Pada pasien ini, analgesia pascaoperasi berupa deksketoprofen 50 mg/8 jam. Skor nyeri tidak terdokumentasi**.** Analgesia epidural torakal atau blok regional tidak digunakan karena. Karena keterbatasan data penilaian nyeri, kecukupan analgesia pada pasien ini tidak dapat disimpulkan dari stabilitas hemodinamik semata.[15,16]

Perawatan pascaoperasi pada pasien kanker rektum bertujuan mempertahankan stabilitas hemodinamik, mencegah infeksi, mengoptimalkan nutrisi, dan mendukung pemulihan fungsi gastrointestinal. Pemberian ceftriaxone sebagai antibiotik profilaksis dan terapi pascaoperasi sesuai untuk mencegah infeksi luka operasi pada tindakan kolorektal yang memiliki risiko kontaminasi tinggi. Nutrisi enteral dini berupa bubur nasi lunak dan sayur juga sesuai dengan prinsip *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), yaitu mempercepat pemberian nutrisi oral untuk mempertahankan fungsi mukosa usus dan mempercepat pemulihan pasien. Selama perawatan dua hari pascaoperasi, pasien berada dalam kondisi compos mentis dengan tanda vital stabil tanpa komplikasi respirasi maupun hemodinamik, sehingga pasien dapat dipulangkan dalam kondisi baik. Pasien dipulangkan setelah dua hari perawatan tanpa komplikasi respirasi maupun hemodinamik yang tercatat; hasil ini merupakan observasi satu pasien dan tidak dapat digeneralisasi.[17]

Simpulan

Kanker rektum merupakan salah satu keganasan kolorektal yang sering memerlukan tindakan pembedahan mayor seperti *abdominoperineal resection* (APR). Penatalaksanaan anestesi pada operasi ini memiliki peranan penting dalam menjaga stabilitas hemodinamik, mempertahankan fungsi organ, serta mencegah terjadinya komplikasi perioperatif.

Pada kasus ini, pasien perempuan usia 52 tahun dengan kanker rektum menjalani operasi APR dengan anestesi umum. Evaluasi prabedah menunjukkan kondisi umum pasien cukup baik dengan fungsi organ dalam batas

normal sehingga pasien dapat menjalani operasi dengan risiko yang dapat dikendalikan. Selama operasi berlangsung, pemantauan hemodinamik, pengelolaan jalan napas, ventilasi, serta terapi cairan dilakukan dengan baik sehingga kondisi pasien tetap stabil meskipun terjadi perdarahan intraoperatif.

Perawatan pascaoperasi meliputi pemberian analgesik, antibiotik, terapi cairan, dan nutrisi enteral dini. Selama perawatan, pasien tidak mengalami komplikasi bermakna dan dapat dipulangkan dalam kondisi baik. Kasus ini menunjukkan bahwa evaluasi praanestesi yang menyeluruh, pemilihan teknik anestesi yang tepat, serta pengelolaan perioperatif yang optimal berperan penting dalam menjaga kondisi pasien selama operasi hingga masa pemulihan pascaoperasi.

Daftar Pustaka

1. Siegel RL, Miller KD, Goding Sauer A, Fedewa SA, Butterly LF, Anderson JC, et al. Colorectal cancer statistics, 2020. CA Cancer J Clin. 2020;70(3):145-164. doi:10.3322/caac.21601.
2. Dekker E, Tanis PJ, Vleugels JLA, Kasi PM, Wallace MB. Colorectal cancer. Lancet. 2019;394(10207):1467-1480. doi:10.1016/S0140-6736(19)32319-0.
3. Benson AB, Venook AP, Al-Hawary MM, Cederquist L, Chen YJ, Ciombor KK, et al. Rectal cancer, version 2.2018, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2018;16(7):874-901. doi:10.6004/jnccn.2018.0061.
4. Heald RJ, Moran BJ, Ryall RDH, Sexton R, MacFarlane JK. Rectal cancer: the Basingstoke experience of total mesorectal excision, 1978-1997. Arch Surg. 1998;133(8):894-898. doi:10.1001/archsurg.133.8.894.
5. Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL, editors. Miller's anesthesia. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
6. Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. Morgan & Mikhail's clinical anesthesiology. 7th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2022.
7. Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Kao LS, Hunter JG, et al., editors. Schwartz's principles of surgery. 11th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2019.
8. Sateesh Kumar J, Sathyasuba, Kurhekar P, Srinidhi. Dual epidural technique in kyphoscoliotic patient posted for *abdominoperineal resection* (APR) with end colostomy: a case report. J Chem Health Risks. 2024;14(4):451-455.
9. American Society of Anesthesiologists. ASA physical status classification system [Internet]. Schaumburg (IL): American Society of Anesthesiologists; 2020 [cited 2025 Oct 17]. Available from: https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system.
10. Stoelting RK, Hillier SC. Pharmacology and physiology in anesthetic practice. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015.
11. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan M, Stock MC, Ortega R, editors. Clinical anesthesia. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017.
12. Sessler DI. Perioperative thermoregulation and heat balance. Lancet. 2016;387(10038):2655-2664. doi:10.1016/S0140-6736(15)00981-2.
13. Gan TJ, Miller TE, Mythen MG. Perioperative fluid management and outcomes in major surgery. Anesthesiol Clin. 2020;38(2):213-226.
14. Myburgh JA, Mythen MG. Resuscitation fluids. N Engl J Med. 2013;369(13):1243-1251.
15. Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. Lancet. 2003;362(9399):1921-1928.
16. Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M, Nygren J, Demartines N, Francis N, et al. Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations. World J Surg. 2019;43(3):659-695.
17. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KCH. Enhanced recovery after surgery: a review. JAMA Surg. 2017;152(3):292-298.
18. Zollinger RM Jr, Ellison EC. *Abdominoperineal resection* (APR). In: Zollinger's atlas of surgical operations. 10th ed. Chapter 59. New York: McGraw-Hill; 2016.