

## Case Report

### MANAJEMEN PERIOPERATIF PADA PASIEN HIPERTENSI

Cristine Triana Jimah<sup>a</sup>, Astrid Pratidina Susilo<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Program Profesi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

<sup>b</sup>Laboratorium Anestesiologi dan Terapi Intensif, RSUD Abdul Wahab Sjahranie, Samarinda, Indonesia

#### Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyakit utama yang menyebabkan kematian di dunia. Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi sebesar 34,11% pada penduduk berusia >18 tahun di Indonesia. Komplikasi hipertensi berdampak pada pembuluh darah, jantung, otak, ginjal, mata, dan organ lainnya. Pasien dengan hipertensi tidak terkontrol dan menjalani operasi dapat mengalami penurunan tekanan darah yang besar selama pemberian anestesi yang menyebabkan kerusakan organ. Laporan ini bertujuan mendiskusikan kasus seorang pria berusia 67 tahun dengan Batu Renal Staghorn disertai hipertensi yang menjalani operasi. Dokter layanan primer berperan dalam mendiagnosis pasien hipertensi, mengupayakan tekanan darah pasien tetap terkontrol, mengoptimalkan kondisi pasien pada persiapan perioperatif guna menurunkan kemungkinan timbulnya komplikasi akibat hipertensi.

**Kata kunci:** Perioperatif, Hipertensi, Manajemen

#### Abstract

Hypertension is one of the main diseases that cause death in the world. Riskesdas 2018 shows the prevalence of hypertension is 34.11% in the population aged >18 years in Indonesia. Hypertension complication includes brain, heart, kidney, eyes, and other organs. Surgery can cause a significant drop in blood pressure in patients with untreated hypertension which can result in organ failure. This case report will discuss the case of a 67-year-old man with Staghorn Renal Stone with hypertension who underwent surgery. Primary care physicians play a role in diagnosing hypertensive patients, keeping the patient's blood pressure under control, optimizing the patient's condition in perioperative preparation in order to lessen the possibility of complications due to hypertension.

**Key words:** Perioperative, Hypertension, Management

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit utama yang menyebabkan kematian di dunia. Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi sebesar 34,11% pada penduduk berusia >18 tahun di Indonesia<sup>1</sup>. Pasien hipertensi tidak terkontrol yang akan menjalani operasi dapat mengalami penurunan tekanan darah yang besar selama pemberian anestesi yang dapat menyebabkan gangguan perfusi organ<sup>2,3</sup>. Laporan ini mendiskusikan dan mengidentifikasi manajemen perioperatif hipertensi dari kasus seorang laki-laki berusia 67 tahun dengan diagnosis Batu Renal Staghorn disertai hipertensi yang menjalani operasi *Percutaneous Nephrolitotomy*. Laporan kasus ini dibuat agar dokter layanan primer mampu mendiagnosis, melakukan tatalaksana, dan mengoptimalkan kondisi pasien pada persiapan perioperatif untuk mengurangi kemungkinan terjadi komplikasi.

## KASUS

Seorang laki-laki 67 tahun dirawat di RSUD A. W. Sjahranie dengan keluhan nyeri perut kiri bawah. Pasien sudah berobat di RSUD Kudungga dan hasil USG didapatkan Batu Renal Staghorn, pasien dirujuk ke RSUD Abdul Wahab Sjahranie untuk dilakukan operasi *Percutaneous Nephrolitotomy*. Pasien mengaku tidak mengetahui adanya hipertensi sebelum datang ke Rumah Sakit dan sedang tidak mengonsumsi obat-obatan.

Pemeriksaan awal masuk rumah sakit ditemukan tekanan darah 182/110 mmHg, nadi 80 kali/menit, dan laju pernapasan 20 kali/menit. Pemeriksaan 6 jam berikutnya tekanan darah menurun menjadi 142/90 mmHg dan pada

pemeriksaan berikutnya stabil di atas 140/90 mmHg. BMI 27.3. Pasien mengaku tidak ada riwayat diabetes namun hasil pemeriksaan menunjukkan Gula Darah Sewaktu (GDS) pasien berada di angka 299 dan setelah pemberian insulin, GDS turun menjadi 157. Pemeriksaan laboratorium hematologi lainnya dalam batas normal. Hasil pemeriksaan ureum, kreatinin, serum elektrolit dalam batas normal. Hasil Elektrokardiografi (EKG) pasien menunjukkan hasil sinus *Left Axis Deviation* (LAD) dengan *Old Myocard Infarc* (OMI) Inferior. Pemeriksaan CT-Scan abdomen didapatkan staghorn calculi renal sinistra. Pasien diberikan obat antihipertensi Bisoprolol 5 mg yang dikonsumsi pukul 05.00 pagi saat hari operasi.

Pasien diberikan cairan Asering dan sebelum diinduksi pasien diberikan Midazolam 2,5 mg dan Fentanyl 100 mcg. Pasien diinduksi dengan Propofol 100 mg, lalu diberikan pelumpuh otot berupa Atracurium sebanyak 30 mg. Pasien pada kasus ini dilakukan anestesi umum dengan penatalaksanaan jalan nafas dengan *Endotracheal Tube* (ETT) No. 7,5 dengan anestesi inhalasi berisi O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, dan Sevoflurane. Pasien juga diberikan Seftriakson 1 gr, Asam Traneksamat 1 gr, Ondansentron 4 mg, dan Dexametason 1 mg. Operasi berlangsung selama kurang lebih 2 jam. Tekanan darah 144/75 mmHg pada awal operasi, lalu perlahan menurun menjadi 110/70mmHg dan stabil hingga akhir operasi. Pada akhir operasi pasien diberikan Sulfas Atropin 0,5 mg dan Neostigmin 1,0 mg. Pasien dipindahkan ke ruang pemulihan dengan tekanan darah awal 92/65 mmHg, nadi 70 kali/menit, dan laju pernapasan 16 kali/menit.

## PEMBAHASAN

Pasien pada laporan kasus ini merupakan berusia lanjut dengan komorbiditas hipertensi serta memiliki gula darah yang tinggi. Pasien dalam kasus ini tidak menjalani pemeriksaan menyeluruh berhubungan dengan penyakit penyerta yaitu hipertensi, pasien juga tidak mendapatkan tatalaksana perioperatif serta tatalaksana hipertensi yang adekuat yang sesuai dengan pedoman. Pasien dengan usia lanjut dan komorbiditas harus dilakukan asesmen secara menyeluruh dan diberikan tatalaksana yang adekuat sehubungan dengan risiko dan komplikasi yang dapat terjadi pada pasien ini dapat mengancam jiwa.

Pasien datang dengan tekanan darah awal 182/110 mmHg, pemeriksaan 6 jam berikutnya menjadi 142/90 mmHg, dan pada pemeriksaan rutin setiap 6 jam didapatkan tekanan darah pasien tetap berada di atas 140/90 tanpa adanya tatalaksana hipertensi. PERHI menyatakan pasien dengan tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-99 mmHg termasuk hipertensi derajat I. Fluktuasi tekanan darah yang signifikan dapat terjadi karena kelelahan, cemas, kesakitan, konsumsi kafein, dan berbagai hal. Tekanan darah dapat diukur ulang untuk diperhitungkan kemungkinan fluktuasi sementara<sup>4</sup>.

Manajemen hipertensi yang diberikan pada pasien ini berupa Bisoprolol, sebanyak satu kali yang dikonsumsi di pagi hari operasi tanpa adanya tatalaksana hipertensi lainnya. Terapi obat dapat dimulai pada pasien dengan hipertensi derajat 1 yang tekanan darahnya tidak turun >6 bulan setelah menjalani pola hidup sehat<sup>5</sup>. Pedoman Hipertensi Internasional merekomendasikan tatalaksana hipertensi awal

berupa monoterapi *Angiotensin Converting Enzym Inhibitor* (ACEI) dan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB)<sup>4</sup>. Beta bloker diindikasikan pada pasien dengan gagal jantung dan penurunan fraksi ejeksi ventrikel kiri atau pasca infark miokard<sup>6</sup>. Beta bloker juga memiliki efek samping merupakan bradikardia, penundaan konduksi atrioventrikular, dan hipotensi. Kompensasi glikogenolisis dihambat beta bloker sehingga dapat dipakai pada pasien gula darah yang tinggi<sup>7</sup>. American Heart Association (AHA) merekomendasikan pemberian beta bloker dimulai 7 hari sebelum operasi dan tidak dimulai pada saat hari operasi untuk menurunkan risiko hipotensi intraoperatif<sup>8</sup>. Pasien ini diberikan beta bloker sesuai dengan pedoman dengan indikasi gula darah yang tinggi, sinus LAD, dan OMI Inferior pada hasil EKG, namun waktu pemberian tidak sesuai karena tidak dimulai 7 hari sebelum operasi dan diberikan saat hari operasi.

Pasien ini tidak melanjutkan penggunaan Bisoprolol setelah operasi. Pedoman menyebutkan penggunaan beta bloker harus berlanjut setelah operasi. Penghentian beta bloker yang mendadak berhubungan dengan hipertensi dan takikardia yang dapat menyebabkan iskemia miokardium atau infark miokardium karena peningkatan aktivitas simpatis akibat peningkatan regulasi reseptor adrenergik selama periode blokade simpatis<sup>7</sup>.

Tekanan darah pasien pada awal operasi 144/75 mmHg, lalu turun menjadi 110/70 mmHg selama operasi, dan pasca operasi menjadi 92/65mmHg. Penurunan tekanan darah adalah hasil farmakodinamik yang biasa ditemukan dari obat-obatan dalam anestesi umum. Anestesi dengan propofol dan sevoflurane menyebabkan penurunan tekanan darah dengan estimasi 30%.

Propofol cenderung menginduksi hipotensi dengan menghambat sistem saraf simpatik dan mengganggu mekanisme regulasi barorefleksi<sup>9</sup>. Target tekanan darah pasien hipertensi saat operasi dipertahankan 80-110% dari nilai awal dan tekanan sistolik <160 mmHg. Pada pasien ini didapatkan penurunan tekanan darah >80% nilai awal yaitu 144/75 mmHg menjadi 92/65 mmHg. Penurunan tekanan darah secara cepat dan signifikan dapat menyebabkan kerusakan organ terutama pada otak dan ginjal<sup>3</sup>.

Pasien dalam kasus ini termasuk hipertensi risiko tinggi berhubungan dengan adanya gula darah yang tinggi dan usia >60 tahun, asesmen menyeluruh untuk mengetahui adanya kerusakan target organ dan penyakit kardiovaskuler terutama asesmen seperti pemeriksaan kolesterol, *12-lead electrocardiogram*, foto thoraks, dan ECG<sup>11</sup>. Risiko yang dapat terjadi berupa komplikasi antara lain adalah penyakit jantung koroner, stroke, gagal jantung, dan penyakit ginjal kronik<sup>10</sup>.

## SIMPULAN

Pada pasien ini belum dilakukan manajemen perioperatif pada pasien hipertensi yang sesuai dengan rekomendasi pedoman. Diagnosis dan manajemen hipertensi dapat dilakukan di fasilitas kesehatan primer, kondisi pasien yang baik dapat mengurangi kemungkinan komplikasi, mortalitas, dan morbiditas serta mengoptimalkan kondisi pasien sebagai persiapan perioperatif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. BPS. *Prevalensi Tekanan Darah Tinggi Menurut Provinsi 2013-2018*. 2018.
2. Meng L, Yu W, Wang T, Zhang L. Blood Pressure Targets in Perioperative Care. *Hypertension*. 72 (4); 806-17. 2018.
3. Gill R, Goldstein S. *Evaluation and Management of Perioperative Hypertension*. Statpearls Publishing. 2021.
4. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*. 75; 1334-57. 2020.
5. PERKI. *Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular*. 2015.
6. Oparil S, Acelajado MC, Bakris GL, Berlowitz DR. Hypertension. *Nat Rev Dis Primers*. 22 (4). 2018.
7. Yancey R. Anesthetic Management of the Hypertensive Patient: Part II. *Anesth Prog*. 65 (3); 206-13. 2018.
8. Aronow WS. Management of Hypertension in Patients Undergoing Surgery. *Ann Transl Med*. 5(10); 227.
9. Tsikas D, Jordan J, Engeli S. Blood Pressure-lowering effects of propofol or sevoflurane anaesthesia are not due to enhanced nitric oxide formation or bioavailability. *J. Clin. Pharmacol*. 79 (6); 1030-33. 2015
10. PERHI. *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2021: Update Konsensus PERHI 2019*. 2021.
11. Tait A, Howell SJ. Preoperative Hypertension: Perioperative Implications and Management. *BJA Education*. 21 (11) ; 426-32.