

EFEKTIFITAS PERBANDINGAN PENAMBAHAN ONDANSETRON 4 mg PADA MASING-MASING PENGGUNAAN HAES 130% DAN KOMBINASI RINGER LACTAT DITAMBAH EFEDRIN PADA PASIEN DENGAN ANESTESI SPINAL

Titin Setyowati

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Salah satu komplikasi akut anestesi spinal yang paling sering terjadi adalah hipotensi yang berakibat mual dan muntah. Tindakan pencegahan dan mengatasi hipotensi akibat anestesi spinal adalah dengan pemberian preload cairan infus dan pemakaian obat vasopresor. Penelitian ini bertujuan untuk mencari perbandingan kemampuan pencegahan hipotensi antara preload haes 130% dan kombinasi ringer lactat ditambah efedrin 25 mg yang masing-masing diberikan ondansetron 4 mg sebagai pencegah mual atau muntah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) antara pemberian preload haes 130% dengan ondansetron 4 mg dibandingkan kombinasi ringer lactat ditambah efedrin 25 mg dan ondansetron 4 mg terhadap tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Perlakuan pemberian preload haes 130% dengan ondansetron 4 mg lebih efektif dalam mencegah hipotensi pada anestesi spinal.

Kata Kunci : Ondansetron, Haes 130%, Ringer Lactat, Efedrin, Anestesi Spinal.

LATAR BELAKANG

Anestesi spinal merupakan salah satu teknik anestesi yang cukup populer yaitu dengan cara memasukkan obat anestesi lokal ke ruang intratekal untuk menghasilkan atau menimbulkan hilangnya sensasi dan blok fungsi motorik (Stevens, 1996). Selain menawarkan kemudahan, anestesi spinal juga menimbulkan beberapa gejala seperti hipotensi yang dapat menimbulkan pusing, gelisah, mual. Apabila tidak diatasi dapat menyebabkan syok bahkan sampai dengan kematian. Anaestesi spinal semakin berkembang dikarenakan relatif lebih murah, pengaruh sistemik yang kecil, menghasilkan analgesi yang adekwat dan kemampuan mencegah respon stres secara lebih sempurna (Marwoto, dkk. 1992). (Gaiser, 1997; Collin VJ, 1993).

Salah satu komplikasi akut anestesi spinal yang paling sering terjadi adalah hipotensi. Hipotensi merupakan salah satu komplikasi akut anestesi spinal yang paling sering terjadi (Gaiserc, 1997; Collin, 1993). Penelitian prospektif yang dilakukan pada lebih dari 1800 pasien

yang mendapatkann anestesi spinal, 26% mengalami komplikasi, mayoritas berupa hipotensi (16%) (Collin, 1993). Beberapa penelitian menyebutkan insidensinya mencapai 8–33% (Brown, 2000). Hipotensi biasanya terjadi pada 1 sampai 15 atau 20 menit pertama setelah penyuntikan *subarkhanoid* (Mc Donal dkk, 1995).

Tindakan pencegahan dan mengatasi hipotensi akibat anestesi spinal adalah dengan pemberian preload cairan infus dan pemakaian obat vasopresor (Hemmingsen et al, 1989; Taivainen T, 1991; Rushman et al, 1999). Tujuan preload cairan infus untuk meningkatkan volume sirkulasi untuk meringankan terjadinya terjadinya hipovolemi relatif akibat vasodilatasi yang terjadi karena bloksimpatis oleh anestesispinal. Akan tetapi penelitian Tsai et al, (2007) dan Liguori, (2007) Preload cairan infus tidak dapat diandalkan untuk mencegah terjadinya hipotensi pada anestesi spinal. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mencari perbandingan kemampuan pencegahan hipotensi dan mual muntah antara preload haes 130% ditambah

ondansetron 4 mg dibandingkan kombinasi ringer lactat ditambah efedrin 25 mg yang ditambah ondansetron 4 mg.

METODOLOGI

Materi

Penelitian ini menggunakan sejumlah 66 pasien dengan kriteria inklusi berusia 16 – 59 tahun yang akan menjalani anestesi spinal di RS Roemani Semarang dengan status fisik ASA I – II dan jenis operasi selektif perut bagian bawah, perineum dan anggota gerak bawah, dengan perdarahan minimal. Kriteria Eksklusi adalah pasien dengan gangguan fungsi jantung, ibu hamil, obesitas, usia tua menurut WHO yaitu 80 – 99 tahun dan perdarahan lebih dari 500 cc.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan uji klinis tahap II fase III yang dilakukan secara acak tersamar ganda, dengan tujuan mencari perbandingan preload haes 130% yang ditambah ondansetron 4 mg (Kelompok I), dan kombinasi ringer lactat dan efedrin 25 mg yang ditambah ondansetron 4 mg (Kelompok II).

Pasien yang telah memenuhi kriteria ditetapkan sebagai sampel jika setelah mendapat penjelasan dan setuju untuk mengikuti semua prosedur penelitian. Sampel dipuasakan 6 jam sebelum dilakukan anestesi dan tidak mendapatkan obat premedikasi. Anamnesa pasien, ukur vital sign, ukur tinggi dan timbang berat badan dan diberikan cairan ringer lactat 2 ml/Kg BB / jam sejak puasa.

Sampel terlebih dahulu diukur TDA (Tekanan darah Sistolik), TDD (Tekanan Darah Diastolik), LJ (Laju Jantung), LN (Laju Nafas) diruangan intermediate instalasi bedah sentral RS Roemani Semarang kemudian dibagi menjadi dua kelompok (Kelompok I & Kelompok II).

Di ruang operasi pasien dibaringkan pada meja operasi diukur diposisikan miring ke lateral pada posisi anestesi spinal.

Dilakukan identifikasi celah vertebrata lumbal 3 – 4, dilakukan teknik aseptik dan anti aseptik pada daerah tusukan kemudian dilakukan infiltrasi dengan lidokain 2%. Anestesi spinal dilakukan dengan jarum spinal 25 G pada celah vertebra lumbal 3 – 4, setelah keluar cairan serebro spinal sebagai tanda pasti ujung jarum diruang subarachnoid dilakukan injeksi 4 mL Bupivacain heavy 0,5% dengan kecepatan 1mL/5 det. Saat setelah injeksi dipakai sebagai awal perhitungan waktu.

Penderita sesegera mungkin dibaringkan dalam posisi telentang horizontal dengan kepala diganjal bantal serta oksigen kanul 3 Lt/menit. Tinggi blok sensoris ditentukan tiap 2 menit dengan cara pinprick menggunakan jarum 22 G bevel pendek, bilaketinggian blok tidak sama maka dipakai blok yang lebih tinggi, biladalam 10 menit blok negatif maka anestesi spinal dianggap gagal dan pasien dikeluarkan dari penelitian, dan dilanjutkan general anestesi. TDS, TDD, TAR, LJ, dan LN dilakukan tiap 1 menit selama 20 menit pertama selanjutnya tiap 2 menit sampai menit ke 30. Selama anestesi semua pasien mendapat infus ringer lactat dengan kecepatan 2 mL/KgBB. Kecepatan cairan infus RL tidak berubah selama anestesi dan pemberian cairan secara bolus tidak dilakukan.

Metode Pengumpulan Data dan Analisa Data

Data yang dikumpulkan berupa data demografi dasar, status fisik, TDS, TDD, LJ, LN, tinggi blok sensoris, dan efek samping yang timbul. Setelah data didapatkan kemudian dianalisa menggunakan ANOVA untuk dua kelompok independent dengan derajat kemaknaan $p < 0,05$. Analisa data menggunakan bantuan software SPSS ver 20, dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

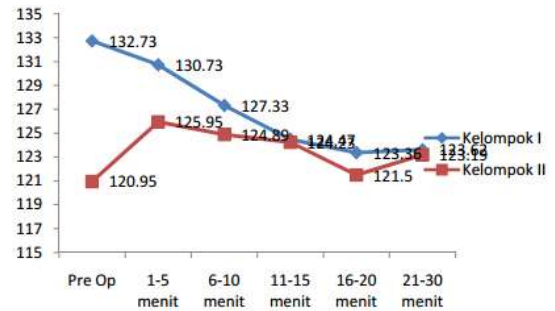
Penelitian terhadap 66 pasien yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu preload haes 130% ringer lactat yang ditambah ondansetron 4 mg (Kelompok I) dan kombinasi ringer lactat dan efedrin 25 mg yang ditambah ondansetron 4 mg (Kelompok II). Hasil uji statistik tentang jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, laju jantung, laju napas menunjukkan $p > 0,05$ sehingga sampel dianggap homogen. Detail karakteristik sampel dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Karakteristik pasien

Variabel	Kel. I	Kel. II	p
Jenis Kelamin			0,323
Laki – Laki	18	19	
Perempuan	15	14	
Umur (tahun)	41,86 ± 13,89	41,32 ± 12,12	0,848
Berat Badan (Kg)	58,95 ± 6,86	57,79 ± 7,03	0,340
Tinggi Badan (cm)	160,72 ± 6,86	161,34 ± 7,47	0,517
ASA I	22	22	
TDS	132,73 ± 13,61	120,95 ± 8,27	0,092
TDD	78,50 ± 11,79	87,36 ± 8,39	0,116
TAR	96,41 ± 13,36	98,59 ± 8,14	0,138
LJ	88,50 ± 11,60	84,36 ± 13,48	0,161
LN	15,00 ± 1,23	15,14 ± 1,17	0,818
Level Max Blok (Torakal)	9,61 ± 0,78	9,72 ± 0,70	0,135

Keterangan : Nilai merupakan rata-rata ± standar deviasi.

Tekanan Darah Sistolik Selama Anestesi Spinal

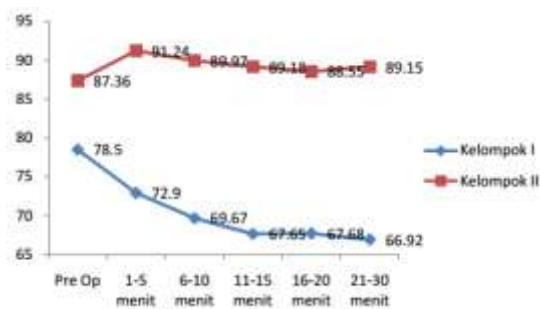


Gambar 1. Grafik perubahan rata-rata tekanan darah sistolik selama anestesi spinal

Pada kelompok I tekanan darah sistolik pada menit 1-5 hingga menit ke 16 – 20 mengalami penurunan, tetapi pada menit ke 21-30 mengalami kenaikan, semua dalam batas normal ($\pm 20\%$ dari tekanan darah awal). Sementara pada kelompok II tekanan darah sistolik pada menit ke 1-5 mengalami kenaikan, tetapi pada menit ke 6-10 hingga 16-20 mengalami penurunan kemudian mengalami kenaikan pada menit ke 21-30.

Tekanan Darah Siatolik Selama Anestesi Spinal

Perubahan tekanan darah diastolik (Gambar 2) selama anestesi spinal menunjukkan bahwa kelompok I pada menit 1-5 hingga menit ke 11-15 mengalami penurunan, tetapi pada menit ke 16-20 mengalami kenaikan kemudian mengalami penurunan kembali pada menit ke 21-30. Sementara kelompok II pada menit 1-5 mengalami kenaikan, tetapi pada menit ke 6-10 hingga 16-20 mengalami penurunan kemudian mengalami kenaikan kembali pada menit ke 21-30.



Gambar 2. Perubahan rata-rata tekanan darah diastolik selama anestesi spinal

Pencegahan terhadap hipotensi pada anestesi spinal dapat dilakukan dengan pemberian preload dan vasopresor. Sebagai vasopresor pada penelitian ini adalah efedrin, efedrin berfungsi untuk mencegah terjadinya penurunan tekanan darah yang semakin besar. Keefektifan efedrin dikarenakan memiliki sifat alfa dan beta adrenergik. Selain itu pemberian ondansetron juga dapat mengurangi hipotensi, Penelitian Annisa dkk (2015), pemberian ondansetron 8mg dapat mengurangi hipotensi dan menurunkan jumlah pemberian efedrin pasca anestesi spinal pada operasi seksio sesarea. Penelitian Selly dkk (2013), pemberian efedrin 50 mg 30-45 menit sebelum anestesi spinal dapat mencegah hipotensi pasca anestesi spinal lebih baik dibandingkan dengan pemberian efedrin 25 mg. Insiden menggigil yang terbesar terjadi pada kelompok II.

SIMPULAN

Kelompok pemberian preload haes 130% dan ondansetron 4 mg lebih efektif mencegah hipotensi pada anestesi spinal.

DAFTAR PUSTAKA

Annisa LI, Tinni T.M, Ruli H.S. 2015. Efek Ondansetron Intravena Terhadap Tekanan Darah dan Laju Nadi Pada Anestesi Spinal Untuk Seksio Sesarea. *Jurnal Anestesi Perioperatif*. 3 (2) : 73 – 80. DOI : <http://dx.doi.org/10.15851/jap.v3n2.572>
Brown DL.
2000. Local anesthetic toxicity. In: *Fundamentals of Anesthesia*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
2000. *Complications of Regional Anesthesia*. New York: Churchill Livingstone.

- Collin VJ. 1993. Principles of Anesthesiology General and Regional Anesthesia. 3rd ed. Philadelphia : Lea & Febiger : 1540 – 1553.
- Gaiser RR. 1997. Spinal, Epidural and Caudal Anesthesia. In : *Introduction to Anesthesia* Longnecker DE, Murphy FL (eds). 9th ed. Philadelphia : W.B. Saunders Company : 216 – 231.
- Hemmingsen C, Poulsen JA, Risbo A. Prophylactic Ephedrine During Spinal Anaesthesia : A Double – Blind Study in Patients in ASA Group I – III. *British Journal of Anesthesia*. 63 : 340 – 342.
- Marwoto dkk. 1992. Penyulit Hipotensi dan Bradikardi Pada Anestesi Spinal dengan Lidokain dan Bupivakain. *KONAS III Ikatan Dokter Spesialis Anestesiologi Indonesia*. Surabaya. : 464 – 472.
- Mc Donald Js, Mandalfino DA. 1995. Subarachnoid block. In : Bonica JJ, Mc Donald Js (eds) *Principles and Practice of Anesthesia*. 2nd ed. Baltimore : William and Wilkins : 471.
- Rushman GB, Davies NJH, Cashman JN. 1999. *Lee's Synopsis of Anesthesia* 12th ed. Oxford : Butterworth Heinemann. 666-697.
- Selly O.R, Erwin P, Ruli H.S. 2013. Perbandingan Efektivitas Pemberian Efedrin Oral Dosis 25 mg Dengan 50 mg Preoperatif Terhadap Kejadian Hipotensi Pasca Anestesi Spinal pada Seksio Sesarea. *Jurnal Anestesi Perioperatif*. 1 (3). 144 – 150. DOI : 10.15851/jap.v1n3.192
- Stevens R.A, 1996. Neuraxial Blocks In : Brown DL, Factor DA, *Regional Anesthesia and Analgesia*. 1st ed. Philadelphia. W.B. Saunders Company. 319.
- Taivainen T. Comparison of Ephedrine and Etiefrine for the Treatment of Arterial Hypotension During Spinal Anesthesia in Elderly Patients. *Acta Anesthesiologica Scandinavica*. 35 : 164-169.