



HUBUNGAN HIPOTENSI INTRAOPERATIF TERHADAP KEJADIAN POST OPERATIF NAUSEA AND VOMITING (PONV) PADA PASIEN PASCA SPINAL ANESTESI SEKSIO SEKSAREA

Cici Valiani, Ina Sugiarti, Supriyatni Kartadarma, Lastri Widayanti, Anisa Ramadani

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bhakti Kencana, Jl. Soekarno Hatta No.754, Cipadung Kidul, Panyileukan, Kota Bandung, Jawa Barat 40614, Indonesia

*cici.valiani@bku.ac.id

ABSTRAK

Kejadian hipotensi pada anestesi spinal untuk seksio sesarea sendiri mencapai 30%, yang umumnya terjadi pada saat awal induksi: sekitar 80% pasien. Hipotensi pada spinal anestesi disebabkan oleh mekanisme patofisiologis, yang paling signifikan terjadi pada saat kehamilan yaitu sensitivitas serabut saraf meningkat hal tersebut mengakibatkan onset simpatolisis menjadi cepat (Tatang Bisri, Wahjoeningsih, and Suwondo 2013). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan Hipotensi Intraoperatif dengan Kejadian PONV Pasca Spinal Anestesi Pada Pasien Seksio Sesarea di RSUD Subang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan observasional analitik dengan pendekatan Cross sectional. Populasi penelitian adalah 38 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan non probability sampling dengan accidental sampling, Pada penelitian menggunakan data primer dan data sekunder. Pada data primer diperoleh dari observasi respon mual muntah pasca operasi. Dan pada data sekunder diperoleh dari kartu anestesi seperti tekanan darah pra induksi dan tekanan darah selama durasi operasi untuk melihat hipotensi pada responden. Dimana uji yang digunakan adalah uji chi-square. Hasil penelitian dari analisis data didapatkan 23 (60,5%) responden mengalami hipotensi intraoperatif dan 20 (52,4%) responden mengalami kejadian PONV. 18 (52,4%) responden mengalami hipotensi intraoperatif dengan PONV. Berdasarkan dari hasil penelitian ditemukan adanya hubungan antara hipotensi intraoperatif dengan kejadian PONV pada pasien seksio sesarea dengan spinal anestesi. Sebelum dilakukannya spinal anestesi, untuk menghindari terjadinya hipotensi intraoperatif berikan terapi cairan terlebih dahulu seperti loading ataupun coloadung cairan.

Kata kunci: hipotensi; mual muntah; postoperative nausea and vomiting (ponv); seksio sesarea; spinal anestesi

***CORRELATION OF INTRAOPERATIVE HYPOTENSION WITH PONV
INCIDENCE OF POST-SPINAL ANESTHESIA IN SECTIO CAESAREAN (SC)***

ABSTRACT

The incidence of hypotension in spinal anesthesia for cesarean section itself reaches 30%, which generally occurs at the beginning of induction: about 80% of patients. Hypotension in spinal anesthesia is caused by pathophysiological mechanisms, the most significant of which occurs during pregnancy, namely increased sensitivity of nerve fibers resulting in rapid onset of sympatholysis (Tatang Bisri, Wahjoeningsih, and Suwondo 2013). The purpose of this study was to determine the relationship between Intraoperative Hypotension and the incidence of Post-Spinal Anesthesia PONV in Cesarean Section Patients at Subang Hospital. This study used quantitative research methods with analytical observational with Cross sectional approach. The study population was 38 respondents. The sampling technique uses non-probability sampling with accidental sampling, The research uses primary data and secondary data. Primary data was obtained from observing the post-operative nausea and vomiting response. And secondary data was obtained from anesthesia cards such as pre-induction blood pressure and blood pressure during surgery to see hypotension in respondents. The test used is the chi-square test. The results of the study from data analysis found that 23 (60.5%) respondents experienced intraoperative hypotension and 20 (52.4%) respondents experienced PON events. 18 (52.4%)

respondents experienced intraoperative hypotension with PONV. Based on the results of the study, it was found that there was a relationship between intraoperative hypotension and the incidence of PONV in cesarean section patients with spinal anesthesia. Before spinal anesthesia, to avoid intraoperative hypotension, give fluid therapy first such as loading or coloadng fluids

Keywords: hypotension, nausea vomiting, postoperative nausea and vomiting (ponv), section cesarean, spinal anesthesia

PENDAHULUAN

Anestesi umum adalah penghilangan semua sensasi dan kesadaran Anestesi umum memblokir pusat kesadaran di otak, mengakibatkan amnesia (kehilangan ingatan), analgesia (kepekaan terhadap rasa sakit), hipnosis (tidur palsu) dan relaksasi (mengurangi ketegangan) di berbagai bagian tubuh). Anestesi umum memiliki beberapa keuntungan. karena pasien tidak sadar daripada sadar dan terjaga, pernapasan dan detak jantung teratur. Penggunaan anestesi umum dapat menyebabkan beberapa hal Masalah intraoperatif salah satunya adalah penurunan tekanan darah yang dapat disebabkan oleh efek samping dari obat induksi yang digunakan seperti propofol. Fase intraoperatif dimulai saat pasien tiba di ruang operasi dan berakhir saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan atau *recovery area*.

Pemantauan fungsi peredaran darah dapat dilakukan dengan mengukur tekanan darah secara invasif, dengan EKG dan oksimeter nadi. Pasca operasi adalah masa pasca operasi yang dimulai saat pasien dibawa ke ruang pemulihan dan diakhiri dengan pengkajian lanjutan (Black and Hawks, 2014). Mual dan muntah pasca operasi dikenal dengan Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) (Chatterjee, Rudra, & Sengupta, 2011). PONV adalah komplikasi anestesi umum yang sering disertai rasa sakit. PONV menyebabkan ketidaknyamanan pada pasien, yang dapat mencegah pemulihan dini (Nakatani et al., 2021). PONV didefinisikan sebagai mual dan/atau muntah pasca operasi yang terjadi dalam 24 jam setelah operasi. Dari perspektif anestesi, PONV dapat meningkatkan aspirasi paru isi lambung dan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit (Sudjito, n.d.).

Hipotensi pada anestesi spinal disebabkan oleh mekanisme patofisiologis yang terpenting terjadi selama kehamilan yaitu peningkatan sensitivitas serabut saraf yang menyebabkan onset simpatolisis menjadi cepat (Reharta et al., 2019). Wanita hamil memiliki kepekaan yang tinggi terhadap anestesi lokal dan tekanan aortokaval terkait selama kehamilan merupakan penyebab penting dari hipotensi yang lebih tinggi. Mual dan muntah terjadi secara signifikan selama anestesi spinal untuk operasi caesar, terutama karena hipotensi. Hipotensi akut mengurangi perfusi serebral, menyebabkan iskemia sementara di batang otak dan mengaktifkan pusat muntah (Kenny, 2018).

Peningkatan volume vaskular berperan penting dalam menurunkan tekanan darah selama pemberian propofol, sehingga cairan intravena direkomendasikan untuk mengganti kehilangan cairan dan meningkatkan volume intravaskular untuk meminimalkan efek hipotensi selama pemberian propofol. Pemberian obat-obatan anestesi erat kaitannya dengan kejadian mual muntah pasca bedah saat pasien di ruang pemulihan maupun di ruang rawat inap (Chatterjee et al., 2011). PONV dapat dipicu oleh beberapa rangsangan perioperatif, termasuk opioid, anestesi volatil, kecemasan, reaksi obat yang merugikan, dan motion sickness (Pierre & Whelan, 2013). Faktor risiko tersebut dikategorikan ke dalam faktor risiko yang berhubungan dengan pasien, faktor risiko anestesi, dan faktor risiko pembedahan. Faktor risiko pasien meliputi umur, jenis kelamin, status merokok, atau PONV sebelumnya, nilai ASA (American Society of Anesthesiologists), riwayat migren, pola makan dan kecemasan pasca bedah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Hipotensi Intraoperatif dengan Kejadian PONV Pasca Spinal Anestesi Pada Pasien Seksio Sesarea.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan observasional analitik dengan pendekatan Cross sectional. Populasi pada penelitian ini adalah ibu post caecar yang hipotensi kemudian mengalami PONV berjumlah 38 responden. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut: Kriteria Inklusi : Pasien seksio sesaria dengan spinal anestesi yang tidak memiliki riwayat Hipotensi, Pasien seksio sesaria dengan spinal anestesi yang dilakukan Operasi Cito maupun Elektif, Pasien seksio sesarea dengan spinal anestesi yang mengalami hipertensi, Pasien seksio sesarea dengan spinal anestesi yang diberikan *coloadng* cairan ataupun tidak diberikan coloadng cairan. Sedangkan Kriteria Eksklusinya adalah: Pasien tindakan seksio sesaria dengan spinal anestesi yang mengalami *Motion Sickness*, Pasien tindakan seksio sesarea dengan spinal anestesi yang mengalami pendarahan. analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik tentang kejadian Hipotensi intraoperatif dan kejadian PONV. Analisis bivariat dilaksanakan apabila dua variabel diduga saling memiliki hubungan atau berkorelasi. Analisis ini dilakukan melalui *uji chi-square*

HASIL

Tabel 1
 Distribusi Frekuensi Hipotensi

Motivasi Kerja	f	%
Tidak Hipotensi	15	39.5
Hipotensi	23	60.5

Berdasarkan table 1 menunjukkan bahwa dari 38 responden, sebagian besar mengalami kejadian hipotensi intraoperatif yaitu 23 responden (60.5%). Yang dimana responden mengalami penurunan darah lebih dari 20% dari tekanan darah awal.

Tabel 2
 Distribusi Frekuensi PONV

Beban Kerja	f	%
Tidak PONV	18	47.4
PONV	20	52.4

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 38 responden, sebagian besar responden 20 (52.4%) mengalami kejadian Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) atau mual muntah pasca operasi seksio sesarea dengan spinal.

Tabel 3
 Hubungan Hipotensi Intraoperatif dan Kejadian

Variabel		Variable dependen PONV				Total		P value
		Tidak		Ya		f	%	
		f	%	f	%			
Hipo-tensi	Ti-dak	13	86.7	2	13.3	15	100	0.000
	Ya	5	21.7	18	78.3	23	100	

Berdasarkan table 4 menunjukkan hampir seluruh responden mengalami hipotensi intraoperatif dengan kejadian PONV pasca spinal anestesi pada pasien seksio sesarea yaitu 18 responden (78.3%). Sedangkan hampir seluruh responden yang tidak mengalami hipotensi dan tidak PONV 13 responden (86.7%). Dari hasil uji statistic dengan chi-square diperoleh nilai P value = 0.000, yang dimana nilai tersebut < 0.05 yang artinya Ha diterima. Maka dapat disimpulkan

ada hubungan antara hipotensi intraoperatif dengan kejadian PONV pasca spinal anestesi pada pasien seksio sesarea.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 diatas didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden mengalami hipotensi intraoperatif 23 (60.5%). Hal ini disebabkan oleh spinal anestesi yang menimbulkan vasodilatasi di dalam pembuluh darah vena sehingga mengakibatkan adanya akumulasi darah di visera dan ekstremitas bawah. Hal tersebut dapat menyebabkan berkurangnya volume darah di sirkulasi dan curah jantung. Dengan terjadinya vasodilatasi arteri, maka akan mengakibatkan turunnya resistensi sistemik. Sehingga terjadilah hipotensi dan penurunan curah jantung yang juga disertai dengan adanya penurunan denyut jantung. Sebagai kompensasi dari efek vasodilatasi arterial tersebut maka terjadi vasokonstriksi arteri yang berada di atas level blok (Reharta et al., 2019).

Anestesi spinal sendiri dapat mempengaruhi sistem kardiovaskuler yang disebabkan oleh adanya blokade terhadap sistem saraf simpatis, efek yang dapat terjadi tergantung dengan seberapa tinggi blok yang tercapai, semakin tinggi blokadanya maka kejadian hipotensinya akan lebih berat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Edwar, 2022) dimana didapatkan hasil sebagian besar responden mengalami hipotensi 24 (61.5%). Hipotensi itu sendiri diakibatkan oleh teknik anestesi spinal yang dimana pada teknik tersebut terjadinya vasodilatasi pada pembuluh darah vena. Berdasarkan tabel 3 diatas, Sebagian besar responden mengalami kejadian PONV sebanyak 20 (52.4%). Mual muntah post operasi atau disebut juga sebagai PONV ialah mual muntah yang berlangsung pada 24 jam pertama sesudah dilakukannya operasi (Gecit & Ozbayir, 2020). Menurut (ASPAN, 2016) kategori PONV dapat dibedakan menurut waktu timbul, yaitu *Early* muncul pada 2 sampai 6 jam sesudah operasi, rata-rata timbul pada saat berada di PACU (Post Anesthesia Care Unit). *Late* muncul pada 6 sampai 24 jam sesudah operasi, yang timbul di ruangan pemulihan atau ruangan perawatan pasca bedah. Dan *Delayed* timbul lebih dari 24 jam sesudah operasi.

Penelitian ini dilakukan pada tahap *Early* yaitu mual dan muntah yang terjadi 2 - 6 jam setelah operasi dilakukan. Mual muntah yang terjadi pada blok neuroaksial dapat disebabkan oleh CTZ (*chemoreseptor trigger zone*), hipotensi, dan peningkatan peristaltik usus. Faktor yang dapat menyebabkan mual muntah pada blok neuraksial meliputi penggunaan adjuvan efinefrin dan opioid pada obat anestesi lokal, ketinggian blok pada T₅ ke atas, dan hipotensi saat anestesi neuraksial (Reharta et al., 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Edwar, 2022) bahwa sebagian besar responden mengalami PONV dengan hasil 23 (59.0%). Hipotensi menjadi salah satu penyebab terjadinya PONV, yang dimana pada penelitiannya sebagian besar responden dengan hipotensi mengalami PONV.

Berdasarkan tabel 4 di dapatkan hasil bahwa hampir seluruh responden mengalami hipotensi intraoperatif dengan disertai kejadian PONV 18 (78.3%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien dengan hipotensi intraoperatif cenderung mengalami PONV atau mual muntah pasca operasi yang dimana hal ini sebabkan oleh terjadinya vasodilatasi didalam pembuluh darah akibat dari spinal anestesi sehingga terjadilah hipotensi. Hipotensi yang akut akan menurunkan perfusi serebral yang kemudian menyebabkan induksi iskemia sementara di batang otak dan mengaktifkan pusat muntah lalu terjadilah mual muntah.

Mual dan muntah sering terjadi secara signifikan selama spinal anestesi dengan seksio sesarea terutama yang disebabkan oleh hipotensi. Jika hipotensi yang terjadi parah dan berkepanjangan maka dapat mengakibatkan vertigo dan penurunan kesadaran (Sklebar, Bujas, & Habek, 2019). Selain itu, menurut (Tatang Bisri, Wahjoeningsih, & Suwondo, 2013) mual muntah dapat

ditimbulkan karena adanya hipotensi yang disebabkan oleh blockade simpatis yang tinggi. Hal ini bisa terjadi ketika pasien berada pada posisi supine karena adanya penekanan pada aorta dan vena cava inferior yang disebabkan oleh gravid pada uterus.

Hipotensi merupakan suatu penurunan tekanan darah >20% atau tekanan darah sistolik <90 mmHg dan tekanan diastolik <60 mmHg atau MAP <60 mmHg (Gaba, Fish, Howard, & Burden, 2015). Mual merupakan suatu perasaan tidak menyenangkan yang menyebabkan ketidaknyamanan di daerah perut yang memberikan perasaan akan muntah. Muntah adalah pengeluaran isi lambung yang tidak disengaja melalui mulut atau hidung (Elvir-Lazo, White, Yumul, & Eng, 2022). Berdasarkan dari hasil analisis data yang telah dilakukan ditemukan ada hubungan antara Hipotensi dengan kejadian PONV pada pasien seksio sesarea dengan spinal anestesi, dengan nilai P value = 0.000, yang dimana nilai tersebut < 0.05 yang artinya Ha diterima. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Edwar, 2022) dimana didapatkan hasil P value = 0.000 yang berarti adanya hubungan antara hipotensi dengan kejadian PONV pada pasien spinal anestesi. Kemudian dari hasil ini menunjukkan bahwa pasien seksio sesarea dengan spinal anestesi yang mengalami hipotensi intraoperative beresiko cenderung mengalami PONV.

SIMPULAN

Kejadian hipotensi intraoperatif pada pasien seksio sesarea dengan spinal anestesi dialami oleh sebagian besar 23 (60.5%) responden. Kejadian PONV pasca spinal anestesi pada pasien seksio sesarea sebagian besar 20 (52.4%) responden. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan ditemukan adanya hubungan antara hipotensi intraoperatif dengan kejadian PONV pada pasien seksio sesarea dengan spinal anestesi dengan nilai P value = 0.000, yang dimana nilai tersebut < 0.05 yang artinya Ha diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Andre, Iwan Fuadi, and Iwan Abdul Rachman. 2020. "Pengaruh Pemberian Minuman Karbohidrat (Maltodekstrin 12,5%) Praoperasi Terhadap Kejadian Mual Dan Muntah Pascamastektomi." *Jurnal Anestesi Perioperatif* 8(2):67–74. doi: 10.15851/jap.v8n2.2039.
- ASPAN. 2016. "Perianesthesia Nursing Core Curriculum." edited by L. Schick and P. Windle. USA: Elsevier.
- Edwar, Randy Khampai. 2022. "Hubungan Hipotensi Dengan Kejadian Postoperative Nausea And Vomiting (Ponv) Pada Pasien Spinal Anestesi."
- Elvir-Lazo, Ofelia Loani, Paul F. White, Roya Yumul, and Hillenn Cruz Eng. 2022. "Management Strategies for the Treatment and Prevention of Postoperative / Postdischarge Nausea and Vomiting : An Updated Review [Version 1 ; Peer Review : 2 Approved]." 9.
- Ferre, Fabrice, Charlotte Martin, Laetitia Bosch, Matt Kurrek, Olivier Lairez, Fabrice Ferré, Charlotte Martin, Laetitia Bosch, Matt Kurrek, Olivier Lairez, and Laetitia Bosch. 2022. "Control of Spinal Anesthesia-Induced Hypotension in Adults Control of Spinal Anesthesia-Induced Hypotension in Adults." doi: 10.2147/LRA.S240753.
- Gaba, David M., Kevin J. Fish, Steven K. Howard, and Amanda Burden. 2015. *Crisis Management in Anesthesiology*. 2nd editio. USA: Elsevier.

- Gecit, Sinem, and Turkan Ozbayir. 2020. "Evaluation of Preoperative Risk Assessment and Postoperative Nausea and Vomiting : Importance for Nurses." *Journal of PeriAnesthesia Nursing* 4–8.
- Gordon, and Carl Gwinnutt. 2003. "Postoperative Nausea and Vomiting." *British Journal of Hospital Medicine* 17. doi: 10.12968/hmed.2019.0249.
- Karlina, Nonok. 2020. "Hubungan Mean Arterial Pressure Dengan Kejadian Mual Muntah Pasca Operasi Pada Pasien Post Anestesi Spinal Di Rumah Sakit Bhayangkara." *Jurnal Kesehatan Mahardika* 7(1):1–3.
- Millizia, Anna, Muhammad Sayuti, Triana Puti Nendes, and Muhammad Bayu Rizaldy. 2021. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Postoperative Nausea And Vomiting Pada Pasien Anestesi Umum Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara." 7(2):13–23.
- Muslich anshori, and Sri Iswati. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Edisi 2*. Surabaya: airlangga university press.
- Nakatani, Hitomi, Yusuke Naito, Mitsuru Ida, Mariko Sato, Naoko Okamoto, Tadashi Nishiwada, and Masahiko Kawaguchi. 2021. "Association between Intraoperative Hypotension and Postoperative Nausea and Vomiting: A Retrospective Analysis of 247 Thyroidectomy Cases." *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)* (xxxx). doi: 10.1016/j.bjane.2021.02.029.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Pt Rineka Cipta.
- Raj, and P. Prithvi. 2013. *Clinical Practice of Regional Anesthesia*. Churchill Livingstone.
- Reharta, N. Margarita, Elizeus Hanindito, Aida R. Tantri, Ike S.Redjeki, R. F. Soenarto, D. Yulianti Bisri, A. M. Takdir Musba, and Mayang L. Lestari. 2019. *Anestesiologi Dan Terapi Intensif: Buku Teks Kati-Perdatin*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sizemore, Daniel C., Abhishek Singh, Anterpreet Dua, Karampal Singh, and Brian W. Grose. 2022. "Postoperative Nausea."
- Sklebar, Ivan, Tonka Bujas, and Dubravko Habek. 2019. "Spinal Anaesthesia-Induced Hypotension in Obstetrics: Prevention and Therapy." *Acta Clinica Croatica* 58:90–95. doi: 10.20471/acc.2019.58.s1.13.
- Soenarjo, H. Marwoto, Witjaksono, Hariyo Satoto, Uripno Budiono, Abdul Lian, heru dwi Jatmiko, and Ery Leksana. 2013. *Anestesiologi*. Semarang: PERDATIN.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Sukmaningtyas, Wilis, and Roro Lintang Suryani. 2021. "Pemberian Ondansetron Dalam Mencegah Kejadian Hipotensi Pasca Induksi Spinal Anestesi : Tinjauan Literatur." 1468–74.

- Supriyanto, Jaya, Suwarman, and Iwan Abdul Rachman. 2020. "Efek Granisetron Intravena Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Seksio Sesarea Dengan Anestesi Spinal." *Jurnal Anestesi Perioperatif* 8(2):99–107.
- Sutriyawan, Agung. 2021. *Metodologi Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*. edited by N. F. Atif. Bandung: PT Refika Aditama.
- Syaiful, Yuanita, and Lilis Fatmawati. 2020. *Asuhan Keperawatan Pada Ibu Bersalin*. Jakarta: Cv. Jakad media publishing.
- Tatang Bisri, Sri Wahjoeningsih, and Bambang Suryono Suwondo. 2013. *Anestesi Obstetri*. saga.
- Albert, C., & Garcí´a-Serrano, C. (2010). Cleaning the slate? School choice and educational outcomes in Spain. *High Educ*, 559–582. <http://doi.org/10.1007/s10734-010-9315-9>
- Brown, S. D., & Lent, R. W. (2013). *Career Development and Counseling: Putting Theory and Research to Work*. (2, Ed.) *John Wiley & Sons* (2nd ed., Vol.53). New Jersey: John Wiley & Sons. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Heppner, P. P., Wampold, B. E., & Kivlighan, D. M. (2008). *Research Design in Counseling, Third Edition*. Belmont: Thomson Higher Education.
- Wampold, B. E., & Kivlighan, D. M. (2008). *Research Design in Counseling, Third Edition*. Belmont: Thomson Higher Education.

