

PERBANDINGAN NILAI APGAR NEONATUS PADA SEKSIO SESAR ANTARA ANESTESIA UMUM DAN ANESTESIA SPINAL

¹Frans T. Rumahorbo

²Iddo Posangi

²Harold F. Tambajong

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Sam Ratulangi Manado

Email: yankeeman1945@gmail.com

Abstract: Anesthesia plays an important role in surgery. The use of anesthesia provides a lot of advantages in surgery as well as disadvantages under certain circumstances. In cesarean section, anesthesia can affect the condition of neonates, which can be evaluated by using Apgar score. This study aimed to compare the neonates' Apgar scores of cesarean section using general and spinal anesthesia. The method of this study was Unpair Numeric Comparative Analytic Retrospective. Inclusive criteria were elective cesarean section deliveries, at term or gestational age 37-40 weeks, birth weight > 2500 grams, and no other surgery. There were 105 samples which were divided into two groups, GA (general anesthesia) and SA (Spinal anesthesia). Group of GA consisted of 70 samples and group of SA 35 samples. Statistical test used was Mann – Whitney test with interpretation value $P < 0.05$ revealed significant differences. The results showed that neonates of SA group with Apgar score >7 at the first and fifth minute were 57.14% and 100% meanwhile of GA group 28.57% and 87.14%. The average Apgar scores of SA and GA groups at the first minute were 6.43 ± 0.74 vs 5.5 ± 1.53 ($P = 0.001$) and at the fifth minute 8.43 ± 0.74 vs 7.53 ± 1.51 . The Mann – Whitney test showed a P value 0.001. **Conclusion** Spinal anesthesia provided better condition for neonates compared to the general anesthesia in elective cesarean section deliveries.

Keywords: cesarean section, spinal anesthesia, general anesthesia, Apgar score

Abstrak: Anestesia berperan penting dalam tindakan pembedahan. Penggunaan anestesia memberikan banyak keuntungan dalam tindakan pembedahan namun terdapat juga kerugian – kerugian dalam kondisi tertentu. Pada seksio sesar, tindakan anestesia dapat mempengaruhi kondisi neonatus yang dapat diukur dengan nilai Apgar. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan nilai Apgar neonatus pada seksio sesar antara anestesia umum dan anestesia spinal. Metode penelitian bersifat retrospektif analitik komparatif numerik tak berpasangan. Kriteria inklusi ialah persalinan seksio sesar elektif, at term atau usia kehamilan 37-40 minggu, berat badan lahir bayi >2500gr, dan pasien tanpa operasi lainnya. Sampel yang didapat berjumlah 105 neonatus yang dibagi menjadi 2 grup, GA (anestesia umum) dan SA (anestesia spinal). Grup GA terdiri dari 70 sampel dan grup SA 35 sampel. Uji statistik yang digunakan ialah uji Mann – Whitney dengan interpretasi nilai $P < 0,05$ dinyatakan perbedaan signifikan. Hasil penelitian memperlihatkan neonatus dengan nilai Apgar >7 pada menit ke-1 dan ke-5 sebanyak 57,14% dan 100% pada grup SA sedangkan 28,57% dan 87,14% pada grup GA. Rata – rata nilai Apgar menit ke-1 grup SA dan grup GA $6,43 \pm 0,74$ vs $5,5 \pm 1,53$ ($P = 0,001$) dan pada menit ke-5 $8,43 \pm 0,74$ vs $7,53 \pm 1,51$. Uji Mann – whitney menunjukkan $P = 0,001$. **Simpulan.** Anestesia spinal memberikan kondisi neonatus yang lebih baik dibandingkan anestesia umum pada persalinan seksio sesar elektif.

Kata kunci: seksio sesar, anestesia spinal, anestesia umum, nilai Apgar.

Seksio sesar mengarah kepada pengantaran/ pengeluaran fetus, plasenta, dan membran – membran melalui insisi abdomen dan uterus atau merupakan pengeluaran bayi dari uterus yang tidak melalui operasi abdomen.^{1,2}

Dalam kurun waktu 35 tahun terakhir, jumlah tindakan seksio sesar meningkat secara signifikan dari 5% hingga mendekati 25% dari setiap persalinan di rumah sakit, serta tingkat rasio mortalitas/ kematian maternal (kematian maternal per 100,000 kelahiran) telah menurun dari hampir 300 maternal hingga kurang dari 10 maternal yang meninggal.¹

Tindakan seksio sesar ini biasanya dilakukan pada kasus – kasus dimana persalinan secara vaginal tidak dapat dilakukan atau berisiko terhadap kondisi ibu dan anak.²

Anestesia (tanpa persepsi) merupakan hilangnya sebagian atau seluruh bentuk sensasi yang disebabkan patologi dari sistem saraf.³ Di Amerika Serikat, umumnya seksio sesar difasilitasi dengan anestesia spinal, epidural, dan umum.

Meskipun mayoritas anestesia berhubungan dengan mortalitas maternal pada seksio sesar namun angka kejadian/ tingkat mortalitas semakin menurun dengan dramatis hingga sekarang kurang dari 1,5 kematian yang berhubungan dengan anestesia per satu juta kelahiran di Amerika Serikat⁴

Nilai Apgar (Ap'gar) menurut Virginia Apgar anestesia Amerika adalah penilaian/ evaluasi kondisi fisik pada bayi baru lahir pada menit pertama dan menit kelima berdasarkan lima komponen yaitu denyut jantung, respirasi, tonus otot, refleks iritabel dan warna tubuh yang menggambarkan kemampuan bayi untuk menyesuaikan diri dengan kehidupan ektrauterin.⁵⁻⁷

Umumnya agen anestesia mudah melewati plasenta, sehingga pada dasarnya jika seorang ibu diberikan agen anestesia umum/ teranestesia, maka secara langsung juga menganestesia bayinya.^{4,8}

Penelitian sebelumnya menunjukkan ada atau tidaknya hubungan anestesia dengan nilai Apgar neonatus.⁸⁻¹² sehingga penelitian ini berhubungan untuk menentukan teknik anestesia yang lebih aman untuk elektif seksio sesar yang diukur dengan kondisi neonatus/ nilai Apgar bayi baru lahir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di RSUP Prof Kandou Manado di bagian Instalasi Bedah Sentral periode januari – desember 2012 pada tindakan elektif seksio sesar.

Kriteria inklusi

1. Elektif seksio sesar (36-40 mgg)
2. Rekam medik lengkap

Kriteria eksklusi

1. Posterm (>40mgg)
2. Preterm (<36 mgg)
3. Kasus emergensi
4. Berat badan bayi lahir rendah (<2500gr)
5. Tidak dilakukan operasi lain (hanya seksio sesar).

Didapatkan 201 pasien dan yang memenuhi kriteria 105 sampel yaitu 70 anestesia umum dan 35 anestesia spinal. Z_{α} = nilai distribusi normal standar yang sama dengan tingkat kemaknaan α (untuk $\alpha = 0,5$ adalah 1,64.

Z_{β} = nilai pada distribusi normal/ standar deviasi 10% = 1,28. Dengan sudut deviasi 0,9 maka didapatkan besar sampel minimal 14 sampel/ kelompok.

Melakukan pengumpulan data sekunder dari catatan rekam medis pasien di Instalasi Bedah Sentral (IBS) RS Prof R. D. Kandou Manado periode Januari – Desember 2012

Pemilahan data catatan rekam medis menjadi 2 bagian yaitu data seksio sesar dengan anestesia umum dan seksio sesar dengan anestesia spinal.

Mencatat data dari rekam medis yang diperlukan untuk penelitian memilah data yang akan menjadi sampel penelitian

Pengolahan data manual dengan komputerisasi dengan program SPSS.

Analisa data menggunakan uji Mann – Whitney pada SPSS yang mana digunakan untuk menentukan apakah adanya pengaruh nilai Apgar neonatus pada seksio sesar antara penggunaan anestesia umum dengan anestesia spinal.

Dengan hasil interpretasi :

Kriteria Uji:

- Jika nilai signifikansi p dalam uji Mann Whitney $>0,05$ maka tidak terdapat perbedaan nilai Apgar yang signifikan antara penggunaan kedua jenis teknik anestesia atau tolak hipotesis
- Jika nilai signifikansinya $p <0,05$ maka terdapat perbedaan yang nilai Apgar yang signifikan antara penggunaan kedua jenis teknik anestesia atau terima hipotesis.

HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan pengumpulan data dengan metode pencatatan rekam medis didapatkan 201 kasus seksio sesar di IBS RSUD Prof. R. D. Kandou dan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi ada 105 kasus, sedangkan 96 pasien di *drop out/* dikeluarkan dengan alasan berat badan lahir yang rendah, indikasi preterm dan posterm serta data rekam medis yang kurang lengkap

Tabel 1: Prevalensi Operasi di IBS RSUD Prof R. D. Kandou periode januari – desember 2012

Jumlah Operasi keseluruhan di IBS	Jumlah	prevalensi
Obstetri dan ginekologi	557	37,94%
Digestif	167	11,37%
Mata	23	1,56%
Onkologi	251	17,09%
Urologi	151	10,28%

Orthopedi	144	9,8%
Plasty	149	10,14%
NS/bedah vaskular	26	1,77%
Jumlah	1468	1,77%

Tabel 2: nilai statistik GA dan SA menit ke-1 dan menit ke-5

	GA 1	GA 5	SA 1	SA 5
Mean	5,51	7,53	6,43	8,43
N	70	70	35	35
Std. Deviation	1,530	1,511	0,739	0,739
Min.	1	3	5	7
Max.	8	10	7	9
Range	7	7	2	2
median	6,00	8,00	7,00	9

Keterangan:

- GA 1: Nilai Apgar anestesia umum menit ke 1
- GA 5: Nilai Apgar anestesia umum menit ke 5
- SA 1: Nilai Apgar anestesia spinal menit ke 1
- SA 5: Nilai Apgar anestesia spinal menit ke 5
- Mean: Nilai rata – rata
- Std. deviation: sudut deviasi
- Min dan max: nilai minimum dan maximum
- Range: selisih tertinggi
- Median : nilai tengah.

Tabel 3: Hubungan nilai Apgar menit pertama dengan jenis anestesia yang digunakan

Jenis Anestesia	Nilai Apgar menit ke-1	Jumlah bayi	Presentase
SA	0-3	0	0%
	4-6	15	42,86%
	7-10	20	57,14%
GA	0-3	9	12,86%
	4-6	41	58,57%
	7-10	20	28,57%
Total		105	200%

Keterangan:

- SA : Anestesia spinal
- GA : Anestesia umum

Tabel 4: Test Mann - Whitney Apgar menit ke-1

	Apgar Menit pertama
Mann Whitney	760.000
Wilcoxon W	3245.000
Z	-3.309
Asymp. Sig (2-tailed)/p	0.001

Keterangan:

Asymp. Sig (2-tailed)/p : nilai P, nilai untuk menentukan perbedaan signifikan 2 kelompok anestesia pada menit pertama

Tabel 5: Hubungan nilai Apgar menit kelima dengan jenis anestesia yang digunakan

Jenis Anestesia	Nilai Apgar menit ke-5	Jumlah bayi	Presentase
SA	0-3	0	0%
	4-6	0	0%
	7-10	35	100%
GA	0-3	3	4,29%
	4-6	6	8,57%
	7-10	61	87,14%
Total		105	200%

Keterangan:

- SA : Anestesia spinal
- GA : Anestesia umum

Tabel 6: Test Mann - Whitney Apgar menit ke-5

	Apgar Menit kelima
Mann Whitney	762.500
Wilcoxon W	3245.500
Z	-3.295
Asymp. Sig (2-tailed)/p	0.001

Keterangan:

Asymp. Sig (2-tailed)/p : nilai P, nilai untuk menentukan perbedaan signifikan 2 kelompok anestesia pada menit kelima

BAHASAN

Panduan anestesia obstetri internasional merekomendasikan spinal dan epidural lebih baik dari general anestesia pada tindakan seksio sesar.⁴ Hal ini telah diteliti dari banyak peneliti bertahun – tahun. Beberapa menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan pada nilai Apgar antara anestesia umum dengan anestesia spinal dan ada yang menunjukkan anestesia umum mempengaruhi rendahnya nilai Apgar.⁸⁻¹²

Tabel 2 menunjukkan bahwa Rata – rata nilai Apgar pada menit 1 dan menit kelima secara signifikan lebih tinggi pada grup anestesia spinal daripada anestesia umum. Pada menit pertama nilai Apgar $6,43 \pm 0,74$ (anestesia spinal) lebih baik daripada nilai Apgar $5,5 \pm 1,53$ (anestesia umum) dan pada menit kelima nilai Apgar $8,43 \pm 0,74$ (anestesia spinal) lebih baik daripada Nilai Apgar $7,53 \pm 1,51$ (anestesia umum)

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada Apgar menit pertama jumlah bayi pada seksio sesar dengan teknik anestesia spinal dengan nilai Apgar 7-10 merupakan presentase nilai Apgar mayoritas dengan jumlah 20 dari 35 pasien atau 57,14%. Nilai Apgar 0-3 pada anestesia spinal merupakan presentase

terendah dengan jumlah pasien 0 dari 35 pasien atau 0% dari 35 jumlah sampel anestesia spinal. Pada seksio sesar dengan anestesia umum nilai Apgar 7-10 terdapat 20 dari 70 pasien atau 28,57%. Pada nilai Apgar 4-6 terdapat 41 dari 70 pasien atau 58,57% yang merupakan presentase mayoritas nilai Apgar pada anestesia umum. Nilai Apgar 0-3 pada anestesia umum merupakan nilai Apgar minoritas pada anestesia umum dengan 9 dari 70 pasien atau 12,86%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa perbedaan nilai Apgar pada seksio sesar antara teknik anestesia umum dengan teknik anestesia spinal memiliki perbedaan yang signifikan dengan uji Mann – Whitney didapatkan nilai $p = 0,001$ atau $p < 0,05$ yang bermakna bahwa adanya perbedaan nilai Apgar menit pertama pada seksio sesar dengan jenis anestesia yang digunakan.

Tabel 5 menunjukkan pada Apgar menit kelima, jumlah bayi pada seksio sesar dengan teknik anestesia spinal nilai Apgar 7-10 terdapat 35 dari 35 pasien atau 100% dengan kata lain bahwa tidak terdapat pasien anestesia spinal dengan nilai Apgar dibawah 7. Pada seksio sesar dengan anestesia umum, nilai Apgar 7-10 terdapat 61 dari 70 pasien atau 87,14% yang merupakan Apgar mayoritas anestesia umum. Pada nilai Apgar 4-6 terdapat 6 dari 70 pasien atau 8,57% dan terdapat 3 pasien atau 4,29% yang memiliki nilai Apgar kurang dari 3.

Pada tabel 4 dan 6 didapatkan bahwa nilai p pada uji Mann – Whitney pada perbandingan nilai Apgar anestesia umum dengan anestesia spinal pada menit pertama dan menit kelima memiliki nilai p kurang dari 0,05. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai Apgar menit pertama maupun menit kelima pada seksio sesar antara penggunaan jenis teknik anestesia spinal dengan anestesia umum memiliki perbedaan yang signifikan atau bermakna.

Hasil dari penelitian ini mendukung hipotesis peneliti tentang hubungan nilai

Apgar dengan jenis anestesia sehingga neonatus dengan elektif seksio sesar dengan penggunaan anestesia spinal memberikan nilai Apgar yang lebih tinggi daripada tindakan seksio sesar dengan anestesia umum.

SIMPULAN

Dari penelitian ini, menunjukkan bahwa pada persalinan seksio sesar, nilai Apgar pada neonatus/ bayi baru lahir dengan anestesia umum lebih rendah dibandingkan nilai Apgar pada neonatus/ bayi baru lahir dengan anestesia spinal.

SARAN

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperhitungkan faktor – faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian untuk meningkatkan ketelitian dan keakuratannya.
2. Pengisian rekam medis sebaiknya di tata dengan lebih terstruktur dan lengkap.
3. Penyimpanan data rekam medis sebaiknya dilakukan secara komputerisasi agar mempermudah proses penggunaannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada dr. Lucky Kumaat, Sp. An dan Dr. dr. Diana Ch. Lalenoh, M.Kes, Sp. An, KNA, KAO selaku penguji dan semua pihak yang telah memberikan sumbangan pikiran dan kritik - kritik yang membangun.

DAFTAR PUSTAKA

1. Incerpi MH. Operative delivery. In:Decherney AH, Nathan L, Goodwin TM, Laufer N, editors. Current diagnosis & treatment obstetric and gynecology. 10thed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 461-76
2. Hadyanto, Suyono J, editors. Dasar – dasar obstetri dan ginekologi. [Fundamentals of obstetric and gynaecology] Australia. 6th ed.

- Jakarta: hipokrates; 2001. Bab-26, bedah kebidanan; p. 181-90
3. Umami V, Safitri A, editors. Ilmu bedah at glance. [Surgery at a glance] United Kingdom. 3rd ed. Jakarta. Erlangga. 2006. p. 68-69.
 4. McDonald JS, Yarnell RW. Obstetric analgesia and anesthesia. In: Decherney AH, Nathan L, Goodwin TM, Laufer N, editors. Current diagnosis and treatment obstetric and gynecology. 10th ed. New York: McGraw-Hill. 2007. p. 441-60.
 5. The American college of obstetricians and Gynecologist, American academy of pediatric. The Apgar score. ACOG committee opinion No. 333. Obstet Gynecol. 2006;107:1209-12..
 6. Ehrenstein V. Association of Apgar scores with death and neurologic disability. Clinical Epidemiology. 2009;1:45-53.
 7. Kliegman RM. Janin dan bayi neonatus. In: Wahab AS, editors. Ilmu kesehatan Anak Nelson. [Nelson textbook of pediatrics] Pennsylvania. 15th ed. Jakarta. EGC. 1999. p. 532-634.
 8. Solangi SA, Siddiqui SM, Khaskheli MS, Siddiqui MA. Comparison of the effect of general vs spinal anesthesia on neonatal outcome. Anaesth, pain and care. 2012;16(1):18-23
 9. Tabassum R, Sabbar S, Khan FA, Shaikh JM. Comparison of the effect of general and spinal anaesthesia on APGAR score of the neonates in patients undergoing elective caesarean section. Pak J Surg. 2010;26(1):46-49
 10. Zahir J, Syed S, Jabeen N, Anjum Q, Rehman SU. Maternal and neonatal outcome after spinal versus general anaesthesia for caesarean delivery. Ann. Pak Inst Med Sci. 2011;7(3):115-116
 11. Imtiaz A, Mustafa S, Masroorudin, Haq N, Ali SH, Imtiaz K. Effect of spinal and general Anaesthesia over Apgar score in neonates born after elective caesarean section. JLUMHS. 2010;9(3):151-154
 12. Martin TC, Bell P, Ogunbiyi O. Comparison of general anesthesia and spinal anaesthesia for caesarean section in Antigua and Barbuda. West Indian Med J. 2007; 56(4): 330-333