

ANESTHESIA MANAGEMENT IN CESAREAN SECTION WITH MAJOR ARRHYTHMIA AND MORBID OBESE

Diana Christine Lalenob¹, Hermanus J. Lalenob², Tatang Bisri³

*Departemen Anestesiologi & Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi/
RSU Prof. R.D. Kandou Manado^{1,2}, Departemen Anestesiologi & Terapi Intensif Fakultas
Kedokteran Universitas Padjajaran/RSU Hasan Sadikin³*

Background

During pregnancy there is an increased incidence of both benign arrhythmias and arrhythmias associated with cardiac disease. If the abnormal rhythm causes haemodynamic instability, there is potential for fetal compromise and treatment should be institutes.

Objective

The purpose of this case report is to summarize some strategies for cesarean section patient with major arrhythmia-ventricular premature contractions-with bigemini, trigemini, and R on T.

Case Report

Here we report a morbid obese female, 27 years old, with aterm gestational age, which is underwent cesarean section because of breech presentation in labour. Patient is 101 kgs body weight, 150 cm of height, blood pressure is 180/101 mmHg, heart rate is 103 times/minute, respiration rate 20 times/minute, diagnose with major arrhythmia. After give binasal oxygen 2 litres/minute and intravenous lidocaine, we performed spinal anesthesia. During surgery, blood pressure range from 92-138/50-94 mmHg, heart rate from 88-105 times/minute. After surgery, patient was transferred to ICU for one day, after that she transferred to the ward.

Discussion

We care the balance of oxygen demand and consumption, with morbid obese condition, we kept the oxygenation adequate, do not hypoxia and hypercarbia. We choose the spinal anesthesia techniques with slight anxiolytic after delivery. The mother and baby outcome is good.

Conclusions

Correct anesthesia management during cesarean section perioperative with major arrhythmia is based on an understanding of the mechanism that caused the arrhythmia. It may not only be lifesaving for the mother but may also play an important role for the fetus.

Keywords: *Cesarean section, major arrhythmias, cesarean section, anesthesia management*

Latar Belakang

Aritmia sering dijumpai pada kehamilan, dimana hal tersebut kemungkinan berkaitan dengan perubahan hemodinamik, hormonal, otonom, emosional, dan postur tubuh yang cenderung mengalami kegemukan.¹⁻² Beberapa penelitian menemukan bahwa aritmia selama kehamilan terjadi pada sebagian besar kehamilan dan menyebabkan gangguan serius pada ibu maupun janin.^{1,3} Secara umum, tidak adanya riwayat penyakit jantung sebelumnya dapat digunakan untuk memperkirakan bahwa mayoritas aritmia yang terjadi adalah benigna.⁴⁻⁵ Kepustakaan lain menyebutkan bahwa selama kehamilan terjadi peningkatan insidens aritmia benigna maupun maligna yang juga berkaitan dengan penyakit jantung sebelumnya.⁶⁻⁸

Tujuan

Laporan kasus ini bertujuan membahas dan mengetahui beberapa pendekatan penatalaksanaan anestesi pada wanita hamil dengan aritmia mayor dalam hal ini kontraksi ventrikel premature yang frekuen (lebih dari 7 kali/menit) dengan disertai bigemini, trigemini, serta R on T pada pasien dengan komorbid obesitas berat.

Kasus

Dilaporkan penanganan anestesi pada pasien wanita, 27 tahun, berat badan 101 kg, tinggi badan 150 cm (morbid obes), hamil aterm, dikonsulkan untuk seksio sesarea emergensi dengan letak lintang, inpartu kala I. Tekanan darah saat dikonsulkan 180/101 mmHg, laju nadi 103 kali/menit, irregular, isi cukup, laju napas 20 kali/menit. Pasien didiagnosa oleh sejawat kardiologi dengan aritmia mayor karena adanya ventrikel ekstrasistol frekuen (lebih dari 7 kali/menit) dengan gambaran bigemini, trigemini, dan R on T pada ECG 12 lead. Sambil preparasi pasien untuk operasi, pasien diberikan oksigen binasal 2 liter/menit, midazolam 1 mg intravena, dan lidokain 40 mg dalam infuse 500 ml ringer laktat. Rencana awal akan diberikan Amiodaron, namun karena keterbatasan obat-obatan yang tersedia di rumah sakit, maka diberikan infus lidokain sambil oksigenasi adekuat dan menghilangkan kecemasan pada pasien. Monitor kecukupan cairan juga dengan memantau produksi urin hingga tercapai target 0,5-1 cc/kg BB/ jam. Sesudah ventrikel ekstrasistol berkurang (sekitar 5-6 kali/menit) demikian pula gambaran bigemini, trigemini dan R on T mulai berkurang, dilakukan loading koloid 500 ml (0,5-1cc/kgBB), kemudian pasien diposisikan untuk dilakukan spinal anestesi dalam posisi duduk. Dilakukan spinal dengan bupivakain 0,5% 15 mg dengan penambahan fentanyl 25µg. Setelah terspinal, pemberian oksigen binasal tetap diteruskan dengan monitor tekanan darah non invasive, ECG 3 lead, serta pulse oksimetri selama operasi berlangsung sekitar 1 jam. Bayi lahir 7 menit sesudah insisi, apgar skor 8-10-10. Selama operasi berlangsung tekanan darah berkisar

92-138/50-94 mmHg, laju nadi dari 89-105 kali/menit. Dengan monitoring ECG 3 lead durante operasi, hemodinamik stabil, terkadang muncul bigemini, trigemini, dan R on T. Sesudah bayi lahir pasien disedasi dengan midazolam 3 mg intravena dan ditambah lagi bila perlu. Total perdarahan durante operasi sekitar 300 ml, urin output 100 cc. Total cairan yang diberikan durante operasi: kristaloid 750 ml dan koloid 500 ml. Sesudah 1 jam operasi berakhir, pasien stabil dan dipindahkan ke ICU. Pasien dirawat selama 1 hari di ICU, tekanan darah selama di ICU berkisar 120-139/ 79-90 mmHg, laju nadi 89-94 kali/menit, bigemini kadang-kadang dan ventrikel ekstrasistol sekitar 3-4 kali/menit. Setelah itu pasien dipindahkan ke ruangan dan 5 hari kemudian dipulangkan untuk kemudian rawat jalan bersama kardiologi.

Diskusi

Kelainan irama mayor seperti ventricular takiaritmia jarang terjadi selama kehamilan. Namun demikian, bila hal tersebut ditemukan maka berbagai penatalaksanaan yang cermat dan menyeluruh harus dilakukan. Salah satu yang menjadi pertanyaan apakah aritmia harus diterapi dengan obat dan dosis yang sama dengan pasien yang tidak hamil, karena semua obat antiaritmia akan melintasi plasenta. Lebih lanjut, farmakokinetik obat-obatan mengalami perubahan selama kehamilan dan kadarnya dalam darah harus dipantau secara cermat untuk memastikan efikasi maksimum dan untuk menghindari keracunan. Perhatian utama mengenai terapi antiaritmia selama kehamilan adalah potensial efek samping terhadap fetus. Setiap wanita hamil perlu juga dilakukan penilaian jantung fetal karena takiaritmia fetus juga dapat terjadi sendiri atau bersamaan dengan takiaritmia pada ibu.⁸⁻¹⁰ Pada pasien ini penatalaksanaan anestesi dilakukan sejak preoperatif dengan menjamin keseimbangan antara oksigen demand dan oksigen konsumsi. Hal ini memang memerlukan perhatian khusus, apalagi mengingat kondisi pasien ini dengan morbid obesitas. Pada pasien obes sangat besar terjadi kemungkinan hipoksia hiperkarbi, kondisi-kondisi yang harus dihindari pada pasien-pasien dengan kelainan jantung.¹¹⁻¹² Karena beberapa hal tersebut di atas, maka pada pasien ini diputuskan untuk dilakukan tindakan anestesi dengan spinal, menggunakan bupivakain tidak pada dosis maksimum, dan diberikan anxiolitik midazolam 3 mg intravena setelah bayi lahir. Walau pada beberapa kepustakaan disebutkan bahwa pemberian spinal pada pasien obes sangat krusial mengingat tebalnya lapisan lemak yang harus ditembusi dan bahkan kalau perlu menggunakan jarum spinal khusus yang lebih panjang 1 inchi dari yang biasanya. Namun pada pasien ini, karena keterbatasan sarana dan prasarana yang tersedia, maka spinal dilakukan dengan needle G26, posisi supin, lokasi penyuntikan pada setinggi lumbal 3-4, pendekatan linea mediana. Outcome ibu dan bayi cukup bayi. Banyak hal yang menyebabkan penanganan aritmia jantung pada pasien di ICU maupun unit gawat darurat menjadi sulit pada

keadaan hamil. Bila ditemukan adanya irama abnormal yang menyebabkan instabilitas hemodinamik, maka hal tersebut juga bersifat compromise untuk fetus dan terapi agresif harus segera diberikan. Kelainan irama ektopik ventrikel sering dijumpai pada kehamilan, dan bisa asimtomatik atau dirasakan oleh pasien sebagai rasa berdebar-debar di dada. Dalam hal seperti ini, bila tidak ada tanda-tanda aritmia mayor atau kelainan jantung yang mendasarinya, tidak memerlukan terapi khusus. Namun pada aritmia mayor seperti irama ventrikel ektopik yang frekuent dapat berakhir dengan ventrikel takikardi yang memerlukan penanganan dengan defibrillator sesegera mungkin.⁸⁻¹⁰ Pada kasus ini semua kemungkinan dipersiapkan termasuk obat emergensi amiodaron yang baru datang belakangan karena keterbatasan sarana dan prasarana di rumah sakit.

Pada keadaan dimana terjadi ventricular takikardi atau fibrilasi apalagi dengan disertai penyakit jantung organik seperti infark miokard atau pada keadaan dimana aritmia mayor terjadi dan mengancam nyawa, maka kehamilan menjadi prioritas kedua. Dalam keadaan tersebut, target utama adalah terminasi aritmia secepat dan seefektif mungkin.^{7-9,11-12}

Kesimpulan

Penatalaksanaan anestesi yang tepat selama seksio sesar dalam periode perioperatif dengan aritmia mayor berdasarkan pengertian mengenai patofisiomekanisme yang menyebabkan aritmia, serta kemungkinan-kemungkinan komplikasi yang dapat terjadi sehubungan hal tersebut. Pemberian spinal anestesi pada pasien dengan aritmia mayor yang sudah dipreparasi seoptimal mungkin dalam suatu operasi emergensi memberikan outcome yang baik pada ibu maupun bayi.

Kata kunci: Seksio sesar, aritmia mayor, bigemini, trigemini, R on T periode perioperatif, penatalaksanaan anestesi.

Daftar Pustaka

1. Yentis S, May A, Malhotra S, Bagod D, Brighthouse D, Elton C (Eds). Analgesia, Anaesthesia and Pregnancy. A Practical Guide. 2nd ed. Cambridge University Press, www.Cambridge.org. 2008: 206-12.
2. Emergency Therapy of Maternal and Fetal Arrhythmias During Pregnancy. J Emerg, Trauma-Shock. Synaptic, Basic Science, Critical Medicine. Curry P, Viernes D, Sharma D. Perioperative management of traumatic brain injury. Int J Crit Illn Inj Sci, 2011; 1 (1): 27-35
3. Nihoyanno P. Cardiovascular Examination in Pregnancy and the Approach to Diagnosis of Cardiac Disorder. In Oakley C & Warnes CA (Eds). Heart Disease

- in Pregnancy. 2nd ed. BMJI Books. Blackwell Publishing. 2007: 18-24.
4. Oakley C. Peripartum Cardiomyopathy, Other Heart Muscle Disorder and Pericardial Disease. *In* Oakley C & Warnes CA (Eds). Heart Disease in Pregnancy. 2nd ed. BMJI Books. Blackwell Publishing. 2007 : 186-91.
 5. Lefroy D, Adamson D. Heart Rhythm Disorder. Heart Rhythm Disorders. *In* Oakley C & Warnes CA (Eds). Heart Disease in Pregnancy. 2nd ed. BMJI Books. Blackwell Publishing. 2007: 217-20.
 6. Pernoll ML. Benson & Pernoll's Handbook of Obstetric & Gynecology. 10th ed. McGraw-Hill Medical Publishing Division. New York. 2001: 35-7.
 7. Paech MJ, Palmer CM, Dean LS. Coexisting Disease. *In* Palmer CM, D'Angelo R, Paeda MJ (Eds). Handbook of Obstetric Anaesthesia. Oxford, GBR. Scientific Publisher Ltd. 2002: 179-83.
 8. Owen M & D'Angelo R. Obesity. *In* Palmer CM, D'Angelo R, Paeda MJ (Eds). Handbook of Obstetric Anaesthesia. Oxford, GBR. Scientific Publisher Ltd. 2002: 153-60.
 9. Goldzmid. Is There a Difference Between the Obstetric and Non Obstetric Airway? *In* Halpem SH, Douglas MD (Eds). Evidence Based Obstetric Anesthesia. BMJ Books. Blackwell Publishing, 2005: 225-30.
 10. Morgan PJ. The Effect of Increasing Central Blood Volume to Decrease the Incidence of Hypotension Following Spinal Anesthesia for Cesarean Section. *In* Halpem SH, Douglas MJ (Eds). Evidence-Based Obstetric Anesthesia. BMJ Books. Blackwell Publishing, 2005: 89-92.
 11. Kalra S, Hayaran N. Arrhythmias Following Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery- Is Wenkebach Common? *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*, 2011; 27 (4): 541-3. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3214565>.
 12. Stocche RM, Garcia LV, Klamt JE. Anesthesia for Cesarean Section in a Patient with Familiar Hypertrophic Cardiomyopathy: Case Report. *Rev Bras Anesthesiol*, 2007; 57(6): 665-71