



Operasi caesar dengan epidural anestesi pada pasien peripartum kardiomiopati dan hipotiroid

DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

CrossMark

I Gusti Agung Bagus Kusuma Jayadi,* I Made Subagiarta

ABSTRACT

The anesthesia principle management in patients with cardiovascular problems is to maintain hemodynamic stability and prevent hemodynamic turmoil that can cause deterioration in the patient's condition. Peripartum cardiomyopathy (PPCM) is a condition of idiopathic cardiomyopathy associated with pregnancy. PPCM appears in the last month of pregnancy or 5 months after giving birth, without any history, risk factors or certain causes, which cause symptoms of heart failure. In this case report, there are patients with symptoms of heart failure that are felt suddenly in the final month of pregnancy. Patients complaint of severe shortness of breath that improves with a sitting position. This patient has no previous history of heart disease. There is no history of the same complain during the

previous pregnancy. This is in accordance with the diagnostic criteria for PPCM where complaints occur in the last month of pregnancy, and patients have no history or risk of heart failure. Patients were also hypothyroid due to subtotal thyroidectomy 2 years ago. This can cause deterioration in the patient's condition. Management of anesthesia in these patients is with neuraxial anesthesia, according to the literature mentioned, that the epidural block is performed. Epidural anesthesia is neuraxial anesthesia with segmental block type, in which a decrease in systemic vein resistance (SVR) occurs gradually so that it can maintain hemodynamic stability. Post-operatively, patients are treated in an intensive room for 3 days before being transferred to the intermediate room.

Keywords: *peripartum cardiomyopathy, hypothyroidism, epidural anesthesia*

Cite This Article: Jayadi, I.G.A.B.K., Subagiarta, I.M. 2019. Operasi caesar dengan epidural anestesi pada pasien peripartum kardiomiopati dan hipotiroid. *Medicina* 50(2): 287-290. DOI:10.15562/Medicina.v50i2.617

ABSTRAK

Prinsip penanganan anestesi pada pasien dengan permasalahan kardiovaskuler adalah menjaga kestabilan hemodinamik dan mencegah adanya gejala hemodinamik yang dapat menyebabkan perburukan kondisi pasien. Peripartum kardiomiopati (PPCM) merupakan suatu keadaan kardiomiopati idiopatik yang berhubungan dengan kehamilan. PPCM muncul pada sebulan terakhir masa kehamilan atau 5 bulan setelah melahirkan, tanpa adanya riwayat, faktor risiko ataupun penyebab yang pasti, yang dapat menyebabkan munculnya gejala gagal jantung. Pada laporan kasus ini, terdapat pasien dengan kondisi gejala gagal jantung yang dirasakan mendadak pada bulan akhir kehamilan. Pasien datang dengan keluhan sesak napas berat yang membaik dengan posisi terduduk. Pasien ini tidak memiliki riwayat penyakit jantung sebelumnya. Riwayat keluhan

yang sama saat kehamilan sebelumnya juga tidak ada. Hal ini sesuai dengan kriteria diagnosis PPCM dimana keluhan muncul pada bulan terakhir kehamilan, dan pasien tidak memiliki riwayat maupun risiko untuk terjadinya gagal jantung. Pasien juga dalam kondisi hipotiroid akibat operasi subtotal tiroidektomi 2 tahun yang lalu. Hal ini bisa menyebabkan perburukan kondisi pada pasien. Penanganan anestesi pada pasien ini adalah dengan anestesi *neuraxial*, sesuai dengan yang disebutkan literatur, dimana dilakukan blok epidural anestesi. Epidural anestesi merupakan anestesi *neuraxial* dengan tipe blok segmental, dimana penurunan *systemic vein resistance* (SVR) terjadi secara gradual sehingga dapat menjaga kestabilan hemodinamik. Pasca operasi pasien dirawat diruang intensif selama 3 hari sebelum dipindahkan ke ruang intermediet.

Kata kunci : peripartum kardiomiopati, hipotiroid, epidural anestesi

Cite Pasal Ini: Jayadi, I.G.A.B.K., Subagiarta, I.M. 2019. Operasi caesar dengan epidural anestesi pada pasien peripartum kardiomiopati dan hipotiroid. *Medicina* 50(2): 287-290. DOI:10.15562/Medicina.v50i2.617

PENDAHULUAN

Peripartum kardiomiopati/*peripartum cardiomyopathy* (PPCM) merupakan suatu keadaan gagal jantung yang terjadi pada ibu hamil yang belum jelas diketahui penyebabnya.¹⁻³ Dalam *European society of cardiology on the classification*

of cardiomyopathies menyatakan bahwa PPCM adalah suatu bentuk non-familial, non-genetik dari *dilated cardiomyopathy* yang berhubungan dengan kehamilan. Definisi terkini dibuat oleh *heart failure association of the European society of cardiology*

Bagian/SMF Ilmu Anestesi dan Terapi Intensif
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Bali

*Correspondence to:

I Gusti Agung Bagus Kusuma Jayadi,
Bagian/SMF Ilmu Anestesi dan Terapi Intensif
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Bali
kusumajayadi88@gmail.com

Diterima: 2019-01-23
Disetujui: 2019-03-18
Diterbitkan: 2019-08-01

working group on PPCM pada tahun 2010 yang menyatakan bahwa PPCM adalah suatu keadaan kardiomiopati idiopatik, berhubungan dengan kehamilan, bermanifestasi sebagai gagal jantung karena disfungsi sistolik ventrikel kiri, biasanya terjadi pada 1 bulan terakhir kehamilan sampai 5 bulan masa post-partum dengan mengeksklusi berbagai penyebab, terjadi pada wanita tanpa penyakit kardiovaskular lain, tidak harus disertai dengan dilatasi ventrikel kiri, namun *ejection fraction* jantung biasanya selalu < 45%.^{3,4}

Kejadian kardiomiopati peripartum bervariasi di seluruh dunia dan telah dilaporkan sebesar 1 dari 300 kelahiran hidup di Haiti dan 1 per 3000 sampai 4000 kelahiran hidup di Amerika Serikat serta 1 per 1000 kelahiran hidup di Afrika Selatan. Adapun penyebab variasi secara regio belum dapat dijelaskan. Faktor risiko terjadinya kardiomiopati peripartum meliputi ras Afrika, multiparitas, kehamilan multipel, preeklampsia, hipertensi gestasional, penggunaan agen tokolitik, penyalahgunaan kokain, dan usia lebih dari 30 tahun.^{3,4}

Disebutkan bahwa kardiomiopati peripartum memiliki prognosis yang baik, dengan tingkat kelangsungan hidup 5 tahun yang tinggi. Koordinasi antara dokter obstetri, dokter kardiologi, dokter anestesi dan dokter yang terkait lainnya sangat mempengaruhi *outcome* pasien pada peripartum kardiomiopati ini. Selain hal tersebut, penanganan *pre-operatif*, *durante* dan *post-operatif* sangat penting untuk mencapai tujuan yaitu baik ibu dan bayi bisa selamat dengan kondisi optimal pasca tindakan operasi. Adanya kelainan komorbid lain seperti adanya kondisi yang memperburuk kondisi jantung itu sendiri, seperti kondisi hipotiroid pada kasus ini perlu dipertimbangkan dan ditangani dengan baik, mengingat akan adanya dampak kedepannya dari ibu maupun bayi yang akan dilahirkan.⁴⁻⁶

ILUSTRASI KASUS

Seorang wanita usia 38 tahun, suku Bali datang dengan keluhan sesak napas sejak 20 hari yang lalu, yang semakin memberat dalam seminggu terakhir. Sesak terutama jika pasien berjalan dan berbaring dan dikatakan sedikit membaik jika pasien duduk. Riwayat hipertensi, penyakit ginjal, diabetes mellitus ataupun riwayat penyakit jantung sebelumnya disangkal oleh pasien. Riwayat penyakit jantung dalam keluarga juga disangkal. Riwayat penggunaan obat-obatan dan alkohol juga disangkal oleh pasien. Pasien dengan riwayat hipotiroid karena tahun 2014 menjalani operasi kelenjar tiroid dengan pembiusan umum, di RS Bali Holistik, tanpa komplikasi pasca operasi.

Pada pemeriksaan fisik pasien pertama datang, didapatkan pasien tampak sesak, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 110/70 mmHg, frekuensi nadi 100 kali per menit, laju respirasi 30 kali per menit, temperatur aksila 36,4°C, saturasi oksigen 88% dengan sungkup muka 6 liter per menit. Pada pemeriksaan ekokardiografi didapatkan dimensi ruang jantung dilatasi ventrikel kiri dan hipertrofi ventrikel kiri, fungsi sistolik ventrikel kiri menurun, fungsi diastolik ventrikel kiri dan sistolik ventrikel kanan normal, *ejection fraction* 45%, terdapat regurgitasi ringan pada katup trikuspid dan pulmonal serta efusi perikardium ringan. Pada pemeriksaan obstetri didapatkan gravida gemelli dengan umur kehamilan 34 minggu.

Pada pemeriksaan penunjang, adapun didapatkan pemeriksaan darah lengkap (DL) (01-06-2016): WBC 12,11x10³/μL; HGB 9,69 g/dL; HCT 33,09%; PLT 403x10³/μL. Pada pemeriksaan faal hemostasis (31-05-2016): PPT 13,9 (10,8-14,4) detik; APTT 35,70 (24-36) detik; INR 1,13; BT 1,30 menit; CT 9,00 menit. Pada pemeriksaan kimia darah didapatkan kondisi hipotiroid ringan (01-06-2016): BUN 52,20 mg/dL; SC 2,01 mg/dL; Na 136 mmol/L; K 4,25 mmol/L; (31-05-2016) FT4 0,92 ng/dL; TSH 34,83 UI/mL; SI 465 ug/dL. Pada pemeriksaan elektrokardiografi (01-06-2016) normal sinus *rhythm*, dengan *rate* 88 kali per menit, axis ke kanan, ST-T dengan PR memanjang. Dilakukan juga pemeriksaan analisis gas darah menunjukkan tanda metabolik asidosis (AGD) (01-06-2016): pH 7,30, pCO₂ 34,1 mmHg; PO₂ 133 mmHg; BeEcf -10,1 mmol/L; HCO₃ 16,30 mmol/L; SO₂c 98,4 %; TCO₂ 17,40 mmol/L; Na 140 mmol/L; K 3,82 mmol/L; Cl 106 mmol/L. Pada pemeriksaan UL (01-06-2016): pH 5,50; leukosit (+++++) leuco/uL; protein (++) ; glukosa normal, keton negatif, urobilinogen normal, bilirubin negatif. Pada pemeriksaan *echocardiography* (30-05-2016) didapatkan hasil dimensi ruang jantung LV dilatasi mild, LVH (+) *eccentric* hipertropi, fungsi sistolik LV menurun grade *mild* (EF biplane 45%, SV 50 ml, EDV 131 ml, ESV 81 ml), fungsi diastolik LV normal, fungsi sistolik RV normal (TAPSE 2,2 cm), global hipokinetik. Katup katup : TR *mild*, PR *mild*, erap 8 mmHg, efusi pericard (+) *mild*. Pasien disimpulkan dengan Status Fisik ASA III.

Pasien dilakukan epidural anestesi dengan posisi setengah atau duduk atau posisi *head up* 45°. Epidural dilakukan di L3-4, dengan panjang kateter di ruang epidural 9 cm. Pasien diberikan regimen epidural anestesi 15 ml bupivacaine 0,5%. Operasi dilakukan dengan monitoring ketat hemodinamik, yaitu dengan pemasangan *artery line*, sehingga dapat memonitoring hemodinamik secara aktual dan cepat. Durasi operasi berlangsung selama 1 jam 15 menit. Durante operasi, hemodinamik pasien

stabil, tidak ada gejala hemodinamik yang berarti. Kondisi pasien setelah operasi stabil dan pasien melahirkan bayi kembar hidup dengan APGAR score 8-9.

Setelah selesai melahirkan pasien dirawat di *intensif care unit* (ICU). Pasien mendapatkan analgesia pasca operasi dengan epidural analgesia dengan regimen bupivacaine 0,1% + 0,5 mg morfin volume 10 ml dan paracetamol 1 gram tiap 8 jam IV. Keluhan sesak mulai membaik dan pasien dapat pindah ke ruang intermediet.

DISKUSI

Pasien ini telah didiagnosis dengan PPCM. Hal ini sudah sesuai dengan literatur yang ada. Seperti yang tercantun pada jurnal Sliwa K. yang berjudul *position statement on current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of peripartum cardiomyopathy*, dan dari teksbook Chesnut David H serta Stoelting, didapatkan definisi dalam *European Society of Cardiology on The Classification of Cardiomyopathies* menyatakan bahwa PPCM adalah suatu bentuk non-familial, non-genetik dari *dilated cardiomyopathy* yang berhubungan dengan kehamilan. Serta menurut definisi terkini dibuat oleh organisasi *Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Working Group on PPCM* pada tahun 2010 yang menyatakan bahwa PPCM adalah suatu keadaan kardiomiopati idiopatik, berhubungan dengan kehamilan, bermanifestasi sebagai gagal jantung karena disfungsi sistolik ventrikel kiri, biasanya terjadi pada 1 bulan terakhir kehamilan sampai 5 bulan masa post-partum dengan mengeksklusi berbagai penyebab, terjadi pada wanita tanpa penyakit kardiovaskular lain, tidak harus disertai dengan dilatasi ventrikel kiri, namun *ejection fraction* biasanya selalu <45%. Penyebab kardiomiopati lain pada pasien ini seperti infark, gangguan katup yang berat, penggunaan obat-obatan dan riwayat mengkonsumsi alkohol tidak ditemukan, sehingga diagnosis PPCM sesuai dengan literatur yang ada.¹⁻⁴

Pasien ini diketahui dengan riwayat kondisi hipotiroid dengan terapi levotiroksin. Adapun sebelumnya pasien tidak ada gejala-gejala hipotiroid. Pada literatur dan jurnal-jurnal yaitu oleh Granfors M. dengan *Hypothyroidism and pregnancy (dissertation)*, kemudian oleh Abalovich M, Alexander E, Azizi F, Mestman J, Negro R, Nixon A. dengan *Guidelines of the american thyroid association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and post-partum* serta oleh Biondi B dengan *Heart failure and thyroid dysfunction* disebutkan bahwa pemberian terapi pada hipotiroid tetap diberikan untuk mengurangi dan meminimalisir

dari komplikasi-komplikasi yang dapat terjadi baik pada ibu maupun pada bayi. Hipotiroid yang tidak terkontrol dapat menimbulkan banyak masalah baik terhadap ibu maupun terhadap bayinya. Hipotiroid yang tidak diobati dapat menyebabkan risiko terjadinya preeklamsia, anemia, abortus, bayi dengan berat lahir rendah, lahir mati, dan gagal jantung kongestif. Keguguran berulang juga sering terjadi pada wanita dengan hipotiroid. Penelitian oleh Korevaar T, Timmermans S, Rijke Y, Visser W, Keizer M. dengan *Hypothyroxinemia and TPO antibody positivity are risk factors for premature delivery: the generation R study* serta Guideline oleh Lazarus J, Brown R, Daumerie C, Dydejczyk A, Negro R, Vaidya B. 2014 *European thyroid association guidelines for the management of subclinical hypothyroidism in pregnancy and in children* menemukan pada anak yang lahir dari ibu dengan hipotiroid yang tidak diobati, pada umur 7 tahun memiliki skor intelegensia rerata lebih rendah dibandingkan pada wanita yang sudah mendapat terapi levotiroksin atau pada kondisi eutiroid. Atas dasar tersebut pula maka hipotiroid selama kehamilan sebaiknya diobati dengan levotiroksin. Jadi pemberian levotiroksin yang dilanjutkan pada kasus ini sudah tepat dan sesuai dengan literatur yang ada.⁶⁻¹⁰

Pasien ini dilakukan epidural anestesia dengan posisi duduk dengan regimen 15 ml bupivacaine 0,5%. Operasi dilakukan dengan posisi head up 45° dan pasien dipasang arteri *line* untuk dapat memonitoring hemodinamik secara aktual. Durasi operasi selama 1 jam 15 menit. Kondisi pasien setelah operasi stabil dan pasien melahirkan bayi kembar.

Pada *textbook* maupun literatur, memang tidak ada jenis pembiusan yang 100% lebih baik dari pembiusan lainnya, namun pembiusan secara anestesia *neuraxial* dapat menjadi pilihan pada pasien dengan PPCM, baik itu secara spinal kontinyu maupun epidural anestesia. Prinsip dari penanganan pasien ini adalah menjaga kestabilan hemodinamik, dengan menjaga keseimbangan antara konsumsi dan *delivery* oksigen, menjaga preload, dan menjaga SVR tetap stabil. Epidural anestesia merupakan anestesi *neuraxial* dengan tipe blok segmental, dimana penurunan SVR terjadi secara gradual sehingga dapat menjaga kestabilan hemodinamik. Hemodinamik yang stabil *durante* operasi juga dapat kita capai dengan loading cairan dan menjaga status normovolemia sebelum dilakukan anestesi epidural.¹⁻⁴

SIMPULAN

Dilaporkan sebuah kasus seorang perempuan berusia 31 tahun, suku Bali yang mengeluh sesak nafas

akibat kondisi *acute decompensated heart failure* dan *acute on chronic kidney disease etcausa* PPCM. *Peripartum cardiomyopathy* merupakan suatu keadaan kardiomiopati idiopatik, berhubungan dengan kehamilan, bermanifestasi sebagai gagal jantung karena disfungsi sistolik ventrikel kiri. Kondisi pasien ini diperparah dengan adanya hipotiroid yang dapat memperburuk keadaan PPCM itu sendiri. Pasien dengan hipotiroid dapat terjadi gangguan kontraktilitas pada jantung, irama, disfungsi pada sistolik dan diastolik yang berakibat terjadinya gagal jantung. Selain itu, pada pada kehamilan sendiri, hipotiroidisme dapat menyebabkan terjadinya abortus pada trimester awal dan mengganggu perkembangan neurologi anak yang dikandung.

Pasien kemudian dilakukan operasi *sectio cesar-**ean* dengan anestesia *neuraxial*, blok epidural. Pasien melahirkan 2 orang bayi kembar lelaki. Epidural dipilih disini karena dengan blok epidural dapat menjaga kestabilan hemodinamik karena penurunan SVR terjadi secara gradual. Setelah menjalani perawatan selama 5 hari, kondisi klinis dan laboratorium pasien akhirnya membaik, dan diperbolehkan pulang

DAFTAR PUSTAKA

1. Morgan GE, Michail MS, Frolich MA. Maternal and fetal Physiology-Regional Anesthesia and Pain Management; Clinical Anesthesiology. McGrawhill Education. 2013.h. 825-973
2. Stoelting, Robert K, Rathmell James P, Flood Pamela, Shafer Steven. Stoelting's Handbook of Pharmacology and Physiology in Anesthetic Practice-Third Edition. Philadelphia. Wolters Kluwer. 2015. h. 738-747
3. Sliwa K. Position statement on current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of peripartum cardiomyopathy: a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Working Group on Peripartum Cardiomyopathy. *European J. Heart Failure*.2012; 12: 767-78.
4. Chesnut David H, Wong Cynthia A, Tsen Lawrence C, Ngan Kee WD, Beilin Y, Mhyre JM. Chestnut's obstetric anesthesia : principles and practice - Fifth edition. Philadelphia, Elsevier, 2014. h. 960-1024
5. Stoelting, Robert K, Hines Roberta L, Marschall Katherine E. Stoelting's Anesthesia and Co-Existing Disease-Edisi ke-6; Heart Failure and Cardiomyopathy. Philadelphia. Elsevier. 2012. h. 120-142
6. Granfors M. Hypothyroidism and Pregnancy. Denmark: Uppsala Acta Universitatis. Department of Medical Endocrinology; 2015
7. Abalovich M, Alexander E, Azizi F, Mestman J, Negro R, Nixon A, et al. Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and Post-partum. *Thyroid*. 2011; 21(10): 1081-125.
8. Biondi B. Heart failure and thyroid dysfunction. *European Journal of Endocrinolog*. 2012; 167: 609-618.
9. Korevaar T ,Timmermans S, Rijke Y, Visser W, Keizer M. Hypothyroxinemia and TPOantibody positivity are risk factors for premature delivery: the generation R study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013; 98(11): 4382-90.
10. Lazarus J, Brown R, Daumerie C, Dydejczyk A, Negro R, Vaidya B. European Thyroid Association Guidelines for the Management of Subclinical Hypothyroidism in Pregnancy and in Children. *Eur Thyroid J*. 2014; 3: 76-94



This work is licensed under a Creative Commons Attribution