

MANAJEMEN ANESTESI PADA PASIEN DENGAN TOTAL AV BLOK YANG MENJALANI OPERASI SECTIO CAESARIA

Kulsum

Bagian Anestesiologi dan Perawatan Intensif FK Unsyiah
Email: kulsum.anestesi@gmail.com

Abstrak Blok jantung merupakan salah satu kelainan sistem konduksi jantung dengan karakteristik gejala berupa ketidakharmonisan antara irama atrial dengan irama ventricular. Total *Atrio-Ventricular blok* (AV blok) pada anak dan dewasa muda umumnya terjadi secara kongenital. Seorang wanita hamil dengan blok jantung bawaan dapat tidak menimbulkan gejala, namun dapat terjadi kondisi kolaps pembuluh darah secara mendadak terutama selama masa persalinan. Dilaporkan sebuah kasus pasien Perempuan, 21 tahun, hamil 31-32 minggu, dengan Total AV Blok yang akan menjalani tindakan *Sectio caesaria*. Pasien mengeluhkan sesak nafas yang makin memberat sesuai usia kehamilan. Sebelum tindakan pembedahan, pasien dilakukan pemasangan *temporary pace maker*. Selanjutnya tindakan pembiusan menggunakan teknik anestesi *spinal*. Selama operasi, hemodinamik pasien relatif stabil. Setelah operasi, pasien ditangani di unit perawatan intensif. Dua hari setelah operasi, pasien dilakukan pemasangan *permanent pace maker*.

Keyword : *AV Blok, Pace Maker, Manajemen Anestesi*

Abstract Heart block is a disorder of the cardiac conduction system with symptoms characterized by disharmony between atrial rhythms and ventricular rhythms. Total Atrio-Ventricular Blocks (AV Blocks) in children and young adults generally occur congenitally. A pregnant woman with a congenital heart block may produce no symptoms, but there may be a sudden collapse of blood vessels, especially during labor. Reported A case of patient, Women, 21 years old, 31-32 weeks pregnant, with Total AV Block who will undergo the action Sectio-caesaria. Patients complain of shortness of breath that is more burdensome according to gestational age. Before surgery, the patient implanted with the temporary pace maker. Further action of anesthesia using spinal anesthesia techniques. During surgery, the patient's hemodynamics are relatively stable. After surgery, the patient was treated in intensive care unit. Two days after surgery, the patient implanted with the permanent pace maker.

Keyword: *AV Block, Pace Maker, Anesthesia Management*

Pendahuluan

Blok jantung merupakan salah satu gangguan dalam sistem konduksi jantung dengan gejala tidak terdapatnya konduksi antara atrium dengan ventrikel. *Atrio-Ventricular blok* (AV blok) dapat terjadi pada tingkat atrioventrikular, berkas his, ataupun pada serabut purkinje. Blok jantung ini dapat terjadi secara kongenital maupun didapat. Penyebab dari AV blok yang didapat yaitu dapat berupa fibrosis pada sistem konduksi, penyakit jantung iskemik, penggunaan obat-obatan kronotropik dan dromotropik, peningkatan tonus vagal, penyakit jantung katup, kardiomiopati, penyakit jantung kongenital, gangguan elektrolit, penyakit autoimun, serta penyakit sistemik seperti penyakit lyme.^{1,2,3}

Morquio melaporkan kejadian total AV blok pada tahun 1901. Diyakini bahwa hal ini berhubungan secara familial. Kelainan ini merupakan salah satu kelainan sistem konduksi jantung berupa terdapatnya ketidakharmonisan

antara irama atrial dengan irama ventrikular. Insidensi kelainan ini mencapai angka 1 dalam 15.000 - 20.000 kelahiran.¹ Total AV blok pada anak dan dewasa muda umumnya terjadi secara kongenital. Kelainan ini dapat berdiri sendiri, ataupun berkaitan dengan kelainan jantung yang lainnya. Kelainan ini juga dapat muncul setelah operasi kelainan jantung bawaan.²

Pada wanita hamil dengan blok jantung bawaan dapat tidak menimbulkan gejala, namun dapat terjadi kondisi kolaps pembuluh darah secara mendadak terutama selama masa persalinan. Beberapa pasien dengan blok jantung bawaan mengalami kematian secara mendadak tanpa bisa diprediksi.² Dilaporkan sebuah kasus AV blok pada seorang wanita hamil yang menjalani operasi *sectio caesaria*.

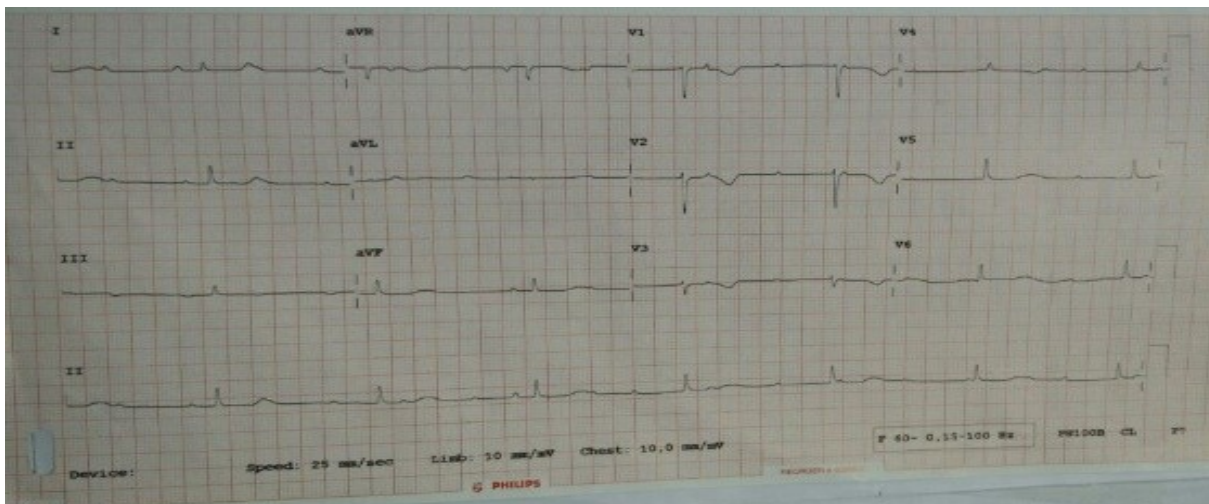
Ilustrasi Kasus

Perempuan, 21 tahun, dengan keluhan mulas dan mencedakan seperti ingin melahirkan. Awalnya pasien datang dengan keluhan bengkak dan nyeri di daerah kemaluan sejak satu minggu sebelum masuk rumah sakit. Bengkak kadang dirasakan berdenyut, dan semakin nyeri jika disentuh. Pasien sedang hamil 27-28 minggu, dan rutin melakukan *antenatal care* pada bidan. Pasien mengaku mempunyai kelainan jantung, yang diketahui sejak satu bulan sebelum masuk rumah sakit. Pasien mengaku jantung sering berdebar dan sering lelah ketika beraktifitas, dan ketika tidur harus menggunakan bantal supaya pasien tidak sesak. Obat-obatan dikonsumsi berupa spironolakton 1 x 25 mg serta furosemide 1 x 40mg.

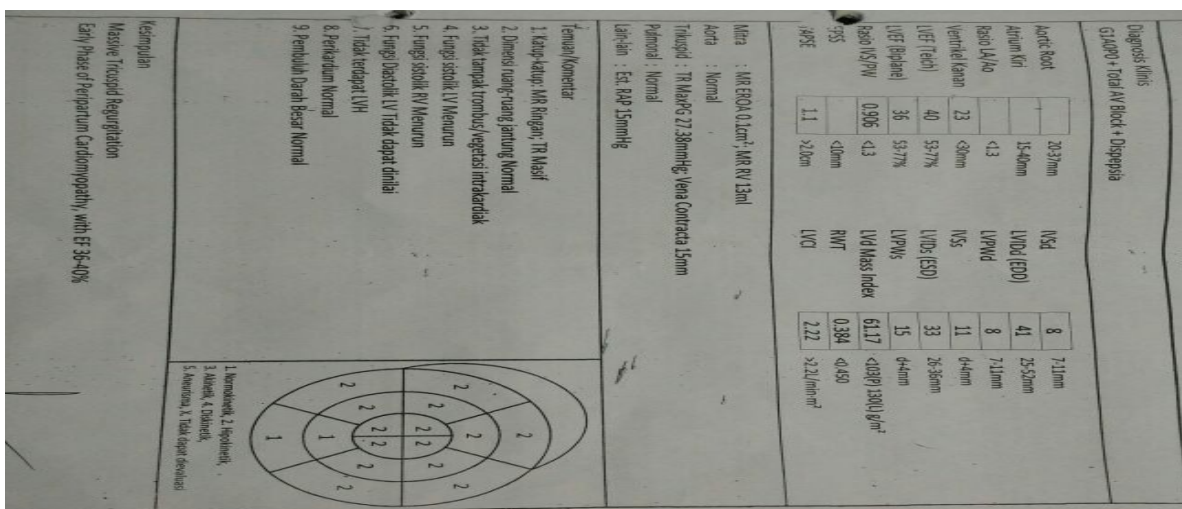
Dari pemeriksaan fisik didapatkan pasien tampak kesakitan, tekanan darah 100/70 mmhg,

nadi 60 x/menit, pernafasan 26 x/menit, dengan saturasi oksigen 96-97% menggunakan nasal canul 3 l/menit. Dari pemeriksaan laboratorium didapatkan anemia dengan Hemoglobin 9,4 gr/dl, hematokrit 29%, leukosit 10.200/mm³, trombosit 142.000/mm³, albumin 2,79 g/dl, Natrium/Kalium/Clorida 137/3,6/110 mmol/L, ureum/creatinin 18/0,9 mg/dl, Gula darah sewaktu 149 mg/dl.

Dari pemeriksaan Elektrokardiografi (EKG) didapatkan kesimpulan *low voltage* dengan sinus bradikardia, *Heart Rate* 42 x/menit, terdapat *Old Miocard Infarct* septal serta iskemik anterior ekstensif. Dari pemeriksaan *echocardiografi* didapatkan regurgitasi tricuspid yang berat, *early phase of peripartum cardiomyo-pathy* dengan *Ejection Fraction* 36-40%.



Gambar 1. Hasil EKG



Gambar 2. Hasil echocardiography

Pengambilan persetujuan operasi dilakukan dengan penjelasan bahwa operasi dilakukan dengan resiko yang tinggi, serta akan dilakukan pemasangan pacu jantung yang bersifat sementara terlebih dahulu. Selanjutnya dijelaskan juga bahwa pembiusan akan dilakukan dengan teknik spinal anestesi dengan persiapan pembiusan total, dan setelah operasi akan dirawat di ruangan intensif terlebih dahulu. Saat di ruangan operasi, dilakukan pemasangan alat monitoring berupa EKG, NIBP, Suhu, serta SpO₂. Pemasangan kateter urine sudah dilakukan terlebih dahulu. Pasien kemudian dilakukan pemasangan *Temporary Pace Maker* (TPM) oleh dokter ahli kardiologi.

Sesudah pemasangan TPM, dilakukan kontrol detak jantung sebanyak 80 x/menit. Kemudian dilakukan spinal anestesi dengan posisi pasien lateral decubitus kanan. Dilakukan penusukan jarum spinal anestesi berukuran G.27 pada sela Lumbal 4-Lumbal 5, dengan menggunakan anestesi local Bupivacaine heavy 0,5% sebanyak 10mg ditambahkan dengan fentanyl 25 mcg. Dipastikan keting-gian spinal anestesi setinggi Thorakal 4, kemudian dimulai tindakan pembedahan.

Selama operasi hemodinamik relatif stabil, dengan sistolik berkisar antara 110-120 mmhg, diastolik berkisar antara 50-70 mmhg, detak jantung terkontrol dengan pacu jantung dengan kontrol *Heart Rate* 80 x/menit. Analgetik yang diberikan setelah tindakan operasi berupa paracetamol 1000mg ditambah dengan tramadol 100mg. Setelah operasi selesai, pasien kemudian dilakukan perawatan lebih lanjut di ruang *Intensive Cardiac Care Unit*. Dua hari setelah pemasangan TPM, dilakukan pemasangan *Permanent Pace Maker* (PPM) oleh dokter ahli kardiologi. Pasien kemudian diperbolehkan untuk pulang berobat jalan setelah 2 hari pemasangan PPM.

Diskusi

Blok jantung yang terjadi di atas AV node umumnya bersifat ringan dan transien. Sedangkan blok jantung yang berada di bawah AV node umumnya bersifat berat dan permanen.⁴ AV blok diklasifikasikan menjadi 3 derajat, yaitu AV blok derajat I (pemanjangan PR interval lebih dari 0,2 detik), AV blok derajat II (hilangnya denyut jantung secara intermiten),

serta AV blok derajat III (blok jantung komplit, dimana tidak ada hubungan antara detak atrium dengan detak ventrikel).^{5,6}

Pada pasien ini dijumpai kondisi AV blok derajat III, dengan keluhan sesak nafas yang berhu-bungan dengan peningkatan curah jantung akibat kehamilan yang sedang dijalani oleh pasien. Pada pasien dengan kehamilan trimester pertama dan trimester kedua yang menunjukkan gejala klinis, pemasangan PPM merupakan pilihan. Namun pada pasien yang asimtomatik yang masih berespon dengan aktifitas terhadap peningkatan denyut nadi, jarang membutuhkan pacu jantung. Pemakaian TPM kadang dibutuhkan sebelum tindakan pembedahan untuk menghindari kejadian sinkope ataupun bradikardi selama pembedahan.^{1,3} Pasien dengan abnormalitas konduksi jantung memiliki potensi untuk terjadinya total AV blok saat dilakukan tindakan operasi. Jika terjadi total AV blok saat operasi, maka diperlukan intervensi menggunakan *pace maker*. Namun tindakan ini umumnya sulit dilakukan diakibatkan posisi pasien saat pembedahan.⁷

Penggunaan terapi yang sedang dikonsumsi oleh pasien perlu untuk ditinjau ulang. Beberapa obat golongan anti hipertensi, anti angina, anti aritmia, dan obat-obatan gagal jantung disebutkan dapat menjadi pemicu AV blok, kondisi AV blok ini akan hilang jika pemakaian obat ini dihentikan. Golongan obat-obat ini dapat berupa *beta bloker*, *calcium channel bloker*, anti aritmia, serta digoxin.⁸

Pada pasien ini dilakukan pemasangan TPM terlebih dahulu sebelum dilakukan tindakan pembiusan dan pembedahan karena pasien sudah menunjukkan gejala hipoperfusi yang ditandai dengan gejala sesak nafas, yang diakibatkan oleh kurangnya curah jantung karena bradikardi dan hipotensi. Pemasangan TPM ini dilakukan oleh dokter ahli kardiologi, dengan kontrol HR sebanyak 80 x/menit. Selama periode perioperatif, sistem konduksi AV node dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya akibat perlakuan anestesi, perubahan gas darah atau elektrolit, ataupun manipulasi pembedahan. Permasalahan yang dapat muncul selama operasi berupa bradikardi, hipotensi, aritmia, ataupun henti jantung.^{1,7}

Teknik pembiusan dengan spinal anestesi diketahui dapat memicu ketidakstabilan hemodinamik dan kesulitan dalam mengontrol ketinggian blok. Kejadian asisteole pernah dilaporkan pada kasus setelah spinal anestesi. Untuk mengurangi kondisi instabilitas hemodinamik ini, maka penambahan opioid secara intratekal diperlukan. Pemberian *fentanyl* secara intratekal ini dapat memberikan analgetik yang adekuat dengan efek yang minimal terhadap sistem kardiovaskular.^{1,3} Penggunaan *bupivacaine* pada epidural anestesi disebutkan dapat memperburuk kondisi AV blok.¹

Pembiusan umum mempunyai beberapa efek yang diakibatkan oleh obat-obat anestesi. Obat inhalasi dapat menurunkan kontraktilitas otot jantung dan sensitifitas otot jantung terhadap katekolamin. Hal ini dapat menurunkan curah jantung dan memicu terjadinya aritmia. Komplikasi berupa bradikardia dan asistol juga pernah dilaporkan akibat pemakaian opioid seperti *fentanyl* dan *sufentanyl*, serta pemakaian obat-obatan berupa *suxamethonium*, *neostigmine*, dan *vecuronium*. *Propofol* juga dilaporkan dapat memperberat blok jantung. Namun, jika pembiusan umum menjadi pilihan, maka pemilihan obat dengan efek yang minimal terhadap penurunan detak jantung akan menjadi pilihan, seperti *ketamin* untuk induksi, *pancuronium* untuk relaksasi, serta *isoflurane* untuk pemeliharaan anestesi.^{1,3} Jika selama operasi terjadi kondisi blok jantung, maka penggunaan infus berkelanjutan dengan *isoproterenol* secara intravena sebagai obat yang bersifat sebagai pacu jantung akan sangat penting untuk menjaga detak jantung yang adekuat sampai dilakukannya pemasangan pacu jantung.^{3,6}

Pada pasien ini digunakan teknik spinal anestesi dengan alasan memberikan efek minimal terhadap sistem kardiovaskular, dan untuk mengurangi instabilitas hemodinamik, kami menggunakan *fentanyl* sebanyak 25 mcg. Penggunaan kombinasi spinal anestesi dengan epidural tidak dilakukan, dikarenakan untuk menghemat sumber daya dan biaya. Selama anestesi, digunakan 15 mg *efedrin* untuk menjaga stabilitas hemodinamik.

Setelah operasi, pasien dipersiapkan untuk pemasangan PPM. Berdasarkan *guideline* terbaru yang menyatakan bahwa PPM merupakan indikasi pada semua blok jantung

komplit bawaan (kelas 2a/b).³ Pada pasien ini, dilakukan pemasangan PPM setelah 2 hari tindakan pembedahan. Pasien dipulangkan 2 hari kemudian, dan selanjutnya disarankan untuk melakukan kontrol rutin setelah pemasangan PPM ini.

Simpulan

Blok jantung merupakan salah satu kelainan sistem konduksi jantung ditandai dengan terdapatnya ketidakharmonisan antara irama atrial dengan irama ventricular. Pengetahuan yang baik mengenai patofisiologi, evaluasi selama masa perioperatif, kerjasama yang baik antara dokter ahli terkait terhadap penanganan pasien merupakan kunci dari suksesnya manajemen operasi.

Daftar Pustaka

1. R. Mamatha, et al. Anesthetic Management of a parturient with Congenital Complete Heart Block posted for Emergency Lower Segment Cesarean Section: Case Report. The Journal of Medical Sciences. 2015 Oct-Dec; 1(4): 74-76.
2. A. Umesh Kumar, et al. Congenital Complete Heart Block and Spinal Anaesthesia for Caesarean Section. Indian Journal of Anaesthesia. 2012 Jan-Feb; 56(1): 71-74.
3. Anand T. Talikoti, et al. Anaesthetic Management of a Patient with Complete AV Block Associated with Congenital Corrected TGA with Difficult Airway. Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology. 2011 Jan-Mar; 27(1): 117.
4. Arthur Wallace. Cardiovascular Disease. Basics of Anesthesia. 2018; 25: 415-449.
5. Thomas M. Bashore, et al. Heart Disease. Current Medical Diagnosis and Treatment. 2018; 10: 328-446.
6. Kelley Teed Watson. Abnormalities of Cardiac Conduction and Cardiac Rhythm. Stoelting's Anesthesia and Co-Existing Disease, Seventh Edition. 2018; 8: 151-181.
7. Marie Shigematsu-Locatelli, et al. General Anesthesia in a Patient with Asymptomatic Second Degree Two-to-One Atrioventricular Block. JA Clinical Reports. 2017 May; 3: 27.
8. Adam S. Budzikowski, et al. Third Degree Atrioventricular Block Treatment and Management. The Heart Medscape. 2015 Dec.

