

Hubungan skor vasoaktif-inotropik terhadap luaran jangka pendek pasien pasca-bedah jantung anak = Association between vis and short term outcomes in pediatric after cardiac surgery

Hafaz Zakky Abdillah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20460581&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Anak yang menjalani operasi jantung memiliki risiko tinggi yang bermakna terhadap kejadian morbiditas dan mortalitas pasca-bedah. Penggunaan obat-obatan vasoaktif dan inotropik yang tinggi sebagai dukungan hemodinamik pasca-bedah berhubungan dengan luaran yang buruk. Status hemodinamik yang buruk, menyebabkan meningkatnya dukungan obat-obatan vasoaktif dan inotropik yang dibutuhkan.

Tujuan: Melihat hubungan skor vasoaktif-inotropik / vasoactive-inotropic score VIS dengan luaran jangka pendek pasien anak pasca-bedah jantung, termasuk kematian, morbiditas, komplikasi berat, dan faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan komplikasi berat.

Metode: Penelitian ini adalah kohort retrospektif pada 123 anak yang telah menjalani prosedur bedah jantung di cardiac intensive care unit CICU RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta pada periode Januari sampai Desember 2016. Data demografi, data pra-operasi, intra-operasi, pasca-operasi, mortalitas dan komplikasi diambil dari rekam medis. Skor vasoaktif-inotropik dihitung pada 24 jam pertama, 24 jam kedua dan total 48 jam pasca-bedah dan dianalisis hubungannya dengan komplikasi berat, selain itu juga dicatat faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya komplikasi berat.

Hasil: Selama penelitian didapatkan PJB terbanyak yang dilakukan bedah jantung adalah ventricle septal defect 28,5 dan tetralogy Fallot 34,5. Pada 123 anak yang dilakukan bedah jantung, dijumpai 32 26 anak dengan VIS tinggi. Median VIS 24 jam pertama adalah 12 2-40, median VIS 24 jam kedua adalah 14 3-32, dan median VIS total 48 jam adalah 11 2-29. Obat inotropik yang paling banyak digunakan adalah dopamin 97,6 diikuti oleh milrinon 69,9 .VIS pada 24 jam pertama dengan nilai area di bawah kurva adalah 0,94. VIS yang tinggi berkaitan dengan lama rawat inap di rumah sakit lebih dari 14 hari [OR 4,1 IK 95, 1,4-11,7], kematian dalam 30 hari pasca-bedah [OR 44,5 IK 95, 9,3-212,5], kejadian henti jantung [OR 57,2 IK 95, 11,9-273,9], pemakaian ventilator > 7 hari [OR 25,2 IK 95, 2,9-214,5] dan kejadian gagal multi organ [OR 23,3 IK 95, 4,8-113,1]. Komplikasi pasca-bedah jantung terjadi sebesar 40 dan komplikasi berat terjadi pada 30 anak 24,4. Komplikasi pasca-bedah jantung terbanyak adalah low cardiac output syndrome pada 48 39. Komplikasi berat meliputi kematian dalam 30 hari pasca-bedah terjadi pada 18 14,6 anak, henti jantung 20 16,3 anak, operasi jantung ulang 5 4,1 anak, dan gagal multi organ 13 10,6 anak. Faktor risiko yang berhubungan dengan meningkatnya komplikasi pasca-bedah jantung yang berat adalah peningkatan kadar laktat darah [OR 7,4 IK 95 2,0-26,9], dan skor vasoaktif-inotropik yang tinggi pasca-bedah [OR 30,5 IK 95 7,6-122,3].

Kesimpulan: VIS tinggi pasca-bedah jantung, berhubungan bermakna dengan kematian dan komplikasi berat pasca-bedah. VIS 24 jam pertama pasca-bedah jantung merupakan pemeriksaan yang sederhana dalam memberikan informasi berharga tentang luaran pasca-bedah jantung. Faktor risiko yang berhubungan dengan komplikasi berat pasca-bedah jantung adalah peningkatan kadar laktat dan nilai VIS yang tinggi pasca-bedah.

.....

Background: Children undergoing heart surgery are at high risk for significant post operative morbidity and mortality. The use of high vasoactive and inotropic support after cardiac surgery was associated with poor outcome. The more severe the hemodynamic state, a higher vasoactive inotropic support were needed.

Objective: To determine the association between vasoactive inotropic support and clinical outcome in children after cardiac surgery, including mortality, complication or morbidity, major complications, and the risk factors associated with major adverse events major complications.

Methods: This is a retrospective analysis of the 123 children who underwent cardiac surgery at pediatric cardiac surgery intensive care unit from January to December 2016. Multiple demographic, pre operative, intra operative, post operative variables were recorded, vasoactive inotropic score VIS were assessed at the first 24 hours, second 24 hours and 48 hours after surgery and was analyzed for association with poor outcomes. Factors associated with the risk of developing major adverse events were also identified.

Results: A total of 123 patients were recruited, 32 26 were administered to high vasoactive inotropic score. Median VIS at first 24 hours, second 24 hours, and 48 hours after cardiac surgery were 12 2 40, 14 3 32, and 11 2 29, respectively. The most widely used vasoactive inotropic agents were dopamine 97,6 and milrinone 69,9. VIS at first 24 hours with area under curve was 0,94. There was a significant association between high VIS and poor outcome in children after cardiac surgery including 30 day mortality OR 44,5 IK 95, 9,3 212,5, prolonged hospital length of stay OR 4,1 IK 95, 1,4 11,7, cardiac arrest OR 57,2 IK 95, 11,9 273,9, prolonged mechanical ventilator support OR 25,2 IK 95, 2,9 214,5, and multiple organ failure OR 23,3 IK 95, 4,8 113,1. The most complication occurred after cardiac surgery was low cardiac output syndrome 39. Further, 30 24,4 of recruited patients had major adverse events major complications, including 30 day mortality in 18 14,6, cardiac arrest in 20 16,3, the need for re operation in 5 4,1, and multiple organ failure in 13 10,6 children. Factors associated with the occurrence of major complications were increase in blood lactate OR 7,4 IK 95 2,0 26,9 and high vasoactive inotropes score after cardiac surgery OR 30,5 IK 95 7,6 122,3.

Conclusion: High vasoactive inotropic score after pediatric cardiac surgery was significantly associated with mortality and other poor outcomes. VIS at first 24 hours after cardiac surgery is a simple clinical tool that can provide valuable information regarding likely length of intubation, hospital stay and poor outcomes. VIS at 24 hours performs better than VIS in the first 48 hours and total 48 hours after surgery in predicting poor short term outcomes. Increase in blood lactate, and high vasoactive inotropes score after cardiac surgery are associated with mortality and other major complications in children after cardiac surgery.