

**KELEBIHAN CAIRAN PADA AWAL PASCAOPERASI BEDAH
JANTUNG TERBUKA SEBAGAI PREDIKTOR MORTALITAS INTRA-
HOSPITAL PASIEN ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN
DI RSUP DR. SARDJITO**

Prita Noor Eka Putri*, Indah Kartika Murni**, Intan Fatah Kumara**

*Mahasiswa Magister Ilmu Kedokteran Klinis, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

** Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

INTISARI

Latar Belakang: Anak dengan penyakit jantung bawaan (PJB) yang menjalani bedah jantung terbuka memiliki risiko mengalami kelebihan cairan. Pengaruh kelebihan cairan pascaoperasi terhadap mortalitas intra-hospital bedah jantung terbuka pasien anak dengan PJB belum pernah diteliti di Indonesia.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh kelebihan cairan pada awal pascaoperasi terhadap mortalitas pasien anak dengan penyakit jantung bawaan yang menjalani bedah jantung terbuka.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain kohort retrospektif dengan subjek anak usia 1 bulan hingga 18 tahun dengan PJB yang menjalani operasi bedah jantung terbuka sejak Januari 2018 hingga Desember 2022 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel diambil secara *total sampling*. Hubungan antar variabel dinyatakan dengan *odds ratio* (OR) dan interval kepercayaan 95% dengan tingkat kemaknaan statistik $p < 0,05$.

Hasil: Seratus lima puluh dua anak dengan PJB yang menjalani bedah jantung terbuka diikuti ke dalam penelitian. Terdapat 8 (5,3%) subjek yang masuk ke dalam kelompok kelebihan cairan dan 144 (94,7%) subjek pada kelompok tanpa kelebihan cairan. Analisis multivariat menunjukkan bahwa kelebihan cairan pascaoperasi bedah jantung anak berhubungan dengan mortalitas intra-hospital (aOR = 16,84; IK95% 1,76-160,97; $p=0,014$). Mortalitas juga berhubungan dengan prediktor usia <1 tahun (aOR = 60,09; IK95% 4,38-823,74; $p=0,002$) dan VIS maksimal ≥ 10 (aOR = 10,95; IK95% 1,04-115,32; $p=0,006$). Kelebihan cairan juga menunjukkan korelasi bermakna dengan luaran penggunaan inotropik lama dan kejadian AKI pascaoperasi, namun tidak berkorelasi dengan perawatan lama.

Kesimpulan: Kelebihan cairan pascaoperasi merupakan prediktor mortalitas intra-hospital pada pasien anak dengan PJB yang menjalani bedah jantung terbuka.

Kata Kunci: kelebihan cairan, bedah jantung, anak, penyakit jantung bawaan, prediktor, mortalitas.

EARLY POST-OPERATIVE FLUID OVERLOAD AS A PREDICTOR OF INTRA-HOSPITAL MORTALITY IN CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASE UNDERGOING OPEN HEART SURGERY AT DR.

SARDJITO HOSPITAL

Prita Noor Eka Putri*, Indah Kartika Murni**, Intan Fatah Kumara**

*Student of Master Program in Clinical Medicine, School of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

** Pediatric Department, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background: Children with congenital heart disease (CHD) who undergo open heart surgery are at risk of experiencing fluid overload. The effect of postoperative fluid overload on intra-hospital mortality in pediatric patients with CHD undergoing open heart surgery has never been studied in Indonesia.

Objective: To determine the effect of early fluid overload after open heart surgery on mortality in pediatric patients undergoing heart surgery.

Methods: This study is an analytical study with a retrospective cohort design with subjects aged 1 month to 18 years with CHD who underwent open heart surgery from January 2018 to December 2022 who met the inclusion and exclusion criteria. Samples were taken by total sampling. The relationship between variables is presented by the odds ratio (OR) and 95% confidence interval with a statistical significance level of $p < 0.05$.

Results: One hundred and fifty-two children with CHD who underwent open heart surgery were included in the study. There were 8 (5.3%) subjects in the fluid overload group and 144 (94.7%) subjects in the group without fluid overload. Multivariate analysis showed that fluid overload after pediatric cardiac surgery was associated with intra-hospital mortality (aOR = 16.84; 95% CI 1.76-160.97; $p = 0.014$). Mortality was also associated with predictors of age < 1 year (aOR = 60.09; 95% CI 4.38-823.74; $p = 0.002$) and maximum VIS > 10 (aOR = 10.95; 95% CI 1.04-115, 32; $p = 0.006$). Fluid overload also showed a significant correlation with the prolonged use of inotropic and the incidence of postoperative AKI, but did not correlate with prolonged postoperative length of stay.

Conclusion: Post-operative fluid overload is a predictor of intra-hospital in pediatric patients with congenital heart disease undergoing open heart surgery.

Keywords: fluid overload, cardiac surgery, children, congenital heart disease, predictors, mortality.