

# Type II Diabetes Mellitus as a Risk Factor of Early Post-Operative Outcomes after Acute Type-A Aortic Dissection Surgery = Diabetes Melitus Tipe II sebagai Faktor Risiko Hasil Awal Pasca Operasi setelah Operasi Diseksi Aorta Tipe A Akut

Quincy Romano Rompas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920550863&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Background:** Acute type-A aortic dissection occurs when the inner layer of the ascending aorta tears and develops an intimal flap. Surgery is the main intervention for this condition, which can lead to complications and even death. Post-operative hyperglycemia is a significant indicator of poor outcomes, impacting renal and neurologic functions, and increasing mortality rates. Studies reveal that higher blood glucose levels, a hallmark of type II diabetes mellitus (type II DM), predict morbidity and mortality following type A aortic dissection surgery due to body stress, immune system response, and mitochondrial problems.

**Methods:** A retrospective cohort analytic study was conducted from January 2024 to July 2024, analyzing patients with and without preoperative type II DM who had undergone surgery. to find risk of early outcome like mortality and morbidity (AKI and post-operative wound infection). Bivariate statistical analysis using Independent T-test, Chi-Square, Fisher, and Mann-Whitney.

**Result:** Patients who have type II DM and without type II DM have similar average age ( $49.24 \pm 2.921$  years old and  $49.47 \pm 1.040$  years old respectively). Patients with type II DM had a longer duration of surgery time, with a mean of  $448.18 \pm 54.17$  minutes, compared to patients without type II DM ( $370.84 \pm 12.61$  minutes). In-hospital mortality, acute kidney injury complications, and infections had no significant relationship with type II DM.

**Conclusion:** Both patient with type II DM and patients without type II occurs in productive age. Type II DM is not a risk factor for in-hospital mortality, acute kidney injury complications and infections.

.....Latar belakang: Diseksi aorta akut tipe A terjadi ketika lapisan dalam aorta ascenden robek dan mengembangkan flap intimal. Operasi adalah intervensi utama untuk kondisi ini, yang dapat menyebabkan komplikasi bahkan kematian. Hiperglikemia pasca-operasi merupakan indikator penting dari hasil yang buruk, berdampak pada fungsi ginjal dan neurologis, serta meningkatkan tingkat mortalitas. Studi menunjukkan bahwa kadar glukosa darah yang lebih tinggi, yang merupakan ciri khas diabetes mellitus tipe II (DM tipe II), memprediksi morbiditas dan mortalitas setelah operasi diseksi aorta tipe A akibat stres tubuh, respons sistem kekebalan, dan masalah mitokondria.

**Metode:** Sebuah studi analitik kohort retrospektif dilakukan dari Januari 2024 hingga Juli 2024, menganalisis pasien dengan dan tanpa DM tipe II pra-operatif yang telah menjalani operasi untuk menemukan risiko hasil awal seperti mortalitas dan morbiditas (gagal ginjal akut dan infeksi luka pasca-operasi). Analisis statistik bivariat dilakukan dengan menggunakan Uji T Independen, Chi-Square, Fisher, dan Mann-Whitney.

Hasil: Pasien yang memiliki DM tipe II dan tanpa DM tipe II memiliki rata-rata usia yang serupa (masing-masing  $49,24 \pm 2,921$  tahun dan  $49,47 \pm 1,040$  tahun). Pasien dengan DM tipe II memiliki durasi waktu operasi yang lebih lama, dengan rata-rata  $448,18 \pm 54,17$  menit, dibandingkan dengan pasien tanpa DM tipe II ( $370,84 \pm 12,61$  menit). Mortalitas intrahospital, komplikasi gagal ginjal akut, dan infeksi tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan DM tipe II.

Simpulan: Pasien dengan DM tipe II dan pasien tanpa DM tipe II terdapat pada usia produktif. DM tipe II bukanlah faktor risiko untuk mortalitas intrahospital, komplikasi gagal ginjal akut, dan infeksi.