

# Pengaruh pemberian Metformin terhadap Variabilitas tekanan darah pada subyek Hipertensi dengan Prediabetes yang Mendapat Lisinopril = The Effect of Metformin Administration on Blood Pressure Variability in Hypertensive Subjects with Prediabetes Receiving Lisinopril

Abdul Hakim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20494225&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Hipertensi dan prediabetes adalah komponen mayor sindroma metabolik dan juga faktor risiko penyakit kardiovaskular. Variabilitas tekanan darah menjadi salah satu faktor untuk penyakit kardiovaskular, beberapa data menunjukkan peningkatan variabilitas tekanan darah berhubungan dengan meningkatnya kejadian stroke, penyakit jantung koroner, dan semua penyebab kematian. Variabilitas tekanan darah pada populasi prediabetes memiliki variabilitas yang lebih tinggi dibandingkan populasi normal.

Tujuan: Mengetahui efek pemberian metformin pada lisinopril selain sebagai obat oral antidiabetes memiliki efek antihipertensi dan pengaruh terhadap variabilitas tekanan darah pada populasi hipertensi dan prediabetes.

Metode: Penelitian ini merupakan uji klinis acak yang dilakukan di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita (RSJPDHK) pada karyawan yang hipertensi dengan prediabetes. Dibagi 2 kelompok yang mendapat Lisinopril 5 mg (terbuka) dan Metformin 2 x 500 mg (tersamar) atau plasebo selama 8 minggu. Dilakukan pemeriksaan Home Blood Pressure Monitoring (HBPM) sebelum dan setelah terapi diberikan.

Hasil: Total terdapat 64 pasien menyelesaikan penelitian (31 kelompok plasebo, 33 kelompok metformin). Setelah 8 minggu follow up, variabilitas tekanan darah kelompok metformin memiliki variabilitas tekanan darah yang lebih rendah ( $3,8 \pm 2,2$  mmHg,  $p 0,03$ ) dibandingkan kelompok plasebo. Perubahan rerata mean tekanan darah sistolik dan diastolik pagi kelompok metformin mengalami penurunan signifikan ( $p < 0,05$ ) Kesimpulan: Penambahan metformin pada Subyek hipertensi dengan prediabetes yang mendapat lisinopril mengalami penurunan variabilitas tekanan darah pagi dan rerata tekanan darah pagi yang bermakna secara statistik.

.....Background: Hypertension and prediabetes are major components of metabolic syndrome and also risk factors for cardiovascular disease. Variability of blood pressure is one factor for cardiovascular disease, some data show an increase in blood pressure variability associated with increased incidence of stroke, coronary heart disease, and all causes of death. Blood pressure variability in the prediabetes population has a higher variability than the normal population.

Objective: To determine the effect of adding metformin to lisinopril as well as an oral antidiabetic drug that has antihypertensive effects and influence on blood pressure variability in the hypertensive population and prediabetes.

Method: This study was a randomized clinical trial conducted at National Cardiac Center Harapan Kita Hospital (NCCHK) in hypertensive employees with prediabetes. Divided into 2 groups that received Lisinopril 5 mg (open) and Metformin 2x500 mg (disguised) or placebo for 8 weeks. Examination of Home Blood Pressure Monitoring (HBPM) is carried out before and after therapy is given.

Results: A total of 64 patients completed the study (31 placebo groups, 33 metformin groups). After 8 weeks of follow-up, the blood pressure variability of the metformin group had lower blood pressure variability ( $3.8 \pm 2.2$  mmHg,  $p=0.03$ ) than in the placebo group. The mean change in mean systolic and diastolic blood pressure in the metformin group decreased significantly ( $p<0.05$ )

Conclusion: Addition of metformin to hypertensive subjects with prediabetes who received lisinopril decreased morning blood pressure variability and morning mean blood pressure which was statistically significant.