

Relationship Between Pulse Pressure and Degree of Albuminuria in Chronic Kidney Disease Patients at Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang Regional Hospital

Muhammad Haekal¹, Sumarni², Nurmila³, Nur Fadilah Amin.⁴

¹Student Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Makassar
muhammadhaekal33@gmail.com

²Lecturer Department of Internal Medicine Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Makassar

³Lecture Departement of Public Health, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Makassar

⁴Department of Al-Islam and Kemuhammadiyah, Faculty of Medicine and Health Science, Universitas Muhammadiyah Makassar

ABSTRACT

Background: Chronic kidney disease (CKD) is a progressive disorder characterized by structural or functional abnormalities of the kidneys lasting for at least three months. Albuminuria is an important clinical marker used to assess kidney damage and predict disease progression. Hemodynamic parameters such as pulse pressure, which reflects arterial stiffness, may contribute to glomerular injury and increased albumin excretion in CKD patients. **Objective:** This study aimed to determine the relationship between pulse pressure and the degree of albuminuria in chronic kidney disease patients at Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang Regional Hospital. **Methods:** This study used an observational analytic design with a cross-sectional approach. A total of 33 CKD patients were included using total sampling based on medical records containing systolic and diastolic blood pressure measurements and urine albumin-creatinine ratio (UACR) results. Pulse pressure was calculated as the difference between systolic and diastolic blood pressure and categorized into normal, moderate, and wide. Albuminuria was classified into A1, A2, and A3 categories. Data were analyzed using the Kruskal–Wallis test. **Results:** Most patients had wide pulse pressure (45.5%) and moderate albuminuria (57.6%). Statistical analysis showed a significant relationship between pulse pressure and albuminuria degree ($p = 0.001$). Higher pulse pressure values were associated with more severe albuminuria in CKD patients. **Conclusion:** There is a significant relationship between pulse pressure and the degree of albuminuria in CKD patients. Increased pulse pressure is associated with more severe albuminuria, indicating that pulse pressure may serve as an additional clinical indicator for assessing kidney damage severity.

Keywords : chronic kidney disease, pulse pressure, albuminuria, arterial stiffness

Hubungan Antara Tekanan Nadi dan Derajat Albuminuria pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis di Rumah Sakit Daerah Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang

Muhammad Haekal¹, Sumarni², Nurmila³, Nur Fadilah Amin.⁴

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar
muhammadhaekal33@gmail.com

²Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar

³Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar

⁴Dosen Al-Islam Kemuhammadiyah, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit ginjal kronik (PGK) merupakan gangguan progresif yang ditandai oleh kelainan struktur atau fungsi ginjal yang berlangsung minimal tiga bulan. Albuminuria merupakan indikator klinis penting dalam menilai kerusakan ginjal serta memprediksi progresivitas penyakit. Parameter hemodinamik seperti tekanan nadi, yang mencerminkan kekakuan arteri, diduga berperan dalam kerusakan glomerulus dan peningkatan ekskresi albumin pada pasien PGK. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tekanan nadi dengan derajat albuminuria pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan potong lintang. Sampel penelitian berjumlah 33 pasien PGK yang dipilih menggunakan metode total sampling berdasarkan data rekam medis yang memiliki hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik serta pemeriksaan rasio albumin–kreatinin urin (UACR). Tekanan nadi dihitung sebagai selisih antara tekanan darah sistolik dan diastolik dan dikategorikan menjadi normal, sedang, dan lebar. Albuminuria diklasifikasikan menjadi A1, A2, dan A3. Analisis data dilakukan menggunakan uji Kruskal–Wallis. **Hasil:** Sebagian besar pasien memiliki tekanan nadi lebar (45,5%) dan albuminuria sedang (57,6%). Analisis statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara tekanan nadi dan derajat albuminuria ($p = 0,001$). Nilai tekanan nadi yang lebih tinggi berhubungan dengan derajat albuminuria yang lebih berat pada pasien PGK. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan nadi dan derajat albuminuria pada pasien PGK. Peningkatan tekanan nadi berhubungan dengan meningkatnya derajat albuminuria, sehingga tekanan nadi dapat dipertimbangkan sebagai indikator klinis tambahan dalam menilai tingkat keparahan kerusakan ginjal.

Kata kunci : penyakit ginjal kronik, tekanan nadi, albuminuria, kekakuan arteri