

KELAINAN GINJAL SEBAGAI FAKTOR PROGNOSTIK MORTALITAS PADA PASIEN *DENGUE SHOCK SYNDROME*

Budyarini Prima Sari, Eggi Arguni, Cahya Dewi Satria

Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran,
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

INTISARI

Latar belakang: *Dengue shock syndrome* (DSS) adalah salah satu spektrum yang kompleks dan berat dari infeksi virus dengue. DSS masih merupakan tantangan besar dalam manajemen khususnya pada kelompok yang mengalami komplikasi multiorgan. Ginjal merupakan salah satu organ yang terkena dalam perjalanan penyakit dengue. Manifestasi keterlibatan ginjal antara lain adalah *acute kidney injury* (AKI), proteinuria, hematuria dan nefritis.

Tujuan: Untuk mengetahui apakah keterlibatan ginjal berupa AKI, proteinuria, hematuria dan nefritis dapat menjadi faktor prognostik mortalitas pada pasien DSS.

Metode: Metode penelitian yang digunakan adalah kohort prospektif. Dilakukan pemeriksaan laboratorium fungsi ginjal yang meliputi BUN, kreatinin serum dan urinalisis terhadap pasien anak dalam kurun waktu Agustus 2015 – Maret 2017. Pasien yang diikutkan dalam penelitian adalah yang berusia 1 bulan - 18 tahun yang terdiagnosis sebagai DSS berdasarkan serologi, antigen NS1 atau tanda klinis yang mengarah ke infeksi dengue berat. Kami menggunakan formula Pottel dalam menghitung perkiraan laju filtrasi glomerulus untuk menilai kondisi AKI. Proteinuria, hematuria, dan nefritis dalam urin dinilai menggunakan metode dipstick otomatis yang dilakukan di laboratorium Patologi Klinik RSUP dr. Sardjito. Uji Fisher digunakan untuk menganalisis hubungan antara keterlibatan ginjal dengan luaran mortalitas. Dilakukan juga analisis multivariat regresi logistik untuk mencari faktor prognostik yang independen terhadap kematian.

Hasil: Dari 185 data pasien DSS, AKI terjadi pada 33 pasien (18,5%). Pada 95 data urinalisis pasien DSS, proteinuria terjadi pada 44 pasien (46,3%), hematuria 70 pasien (73,6%) dan nefritis 30 pasien (31,5%). Pada hasil analisis bivariat, AKI menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kematian pasien DSS ($p=0,000$) dengan RR 11,42 (IK95% 4,37-29,82). Faktor lain yang bermakna terhadap luaran kematian yaitu leukositosis ($p=0,000$), *acute liver injury* ($p=0,000$), sepsis ($p=0,000$), ensefalopati ($p=0,004$), DIC ($p=0,000$), edem paru ($p=0,000$), *GIT bleeding* ($p=0,001$). Pada analisis multivariat regresi logistik menunjukkan bahwa AKI bermakna terhadap mortalitas pasien DSS setelah mengontrol faktor – faktor lainnya dengan *adjusted* RR 11,936 (IK95% 1,765-80,719; $p=0,011$).

Simpulan: Keterlibatan ginjal berupa AKI merupakan faktor prognostik yang independen terhadap luaran mortalitas pasien anak dengan DSS

Kata kunci: *acute kidney injury, proteinuria, hematuria, nefritis, dengue shock syndrome, mortalitas*

RENAL INVOLVEMENT AS PROGNOSTIC FACTOR FOR MORTALITY IN PATIENTS WITH DENGUE SHOCK SYNDROME

Budyarini Prima Sari, Eggi Arguni, Cahya Dewi Satria

Department of Child Health, Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background: Dengue shock syndrome (DSS) is one of the severe and complex spectrum of dengue infection. DSS is still a big challenge in management especially for those who have its complications in multy organs. Kidney is one of the organ that suffer in dengue infection. A manifestation of renal involvement are acute kidney injury (AKI), proteinuria, hematuria, and nephritis.

Objective: To identify whether AKI, proteinuria, hematuria and nephritis are prognostic factor of mortality in DSS patients.

Methods: We developed cohort prospective study and evaluated laboratory profiles of renal function such as blood urea nitrogen (BUN), serum creatinine and urinalysis from included patients from August 2015 to March 2017. Patients were between 1 months old and 18 years old and had been diagnosed as dengue shock syndrome based on serology, NS1 antigen or clinical sign that refer to dengue infection. We calculated estimated-glomerular filtration rate using Pottel formula to asses acute kidney injury (AKI). Proteinuria, hematuria, and nephritis sign on urin were evaluate using automatic dipstick method in Clinical Pathology laboratory Sardjito hospital. Fisher's exact test was performed to analyze the association between renal involvement data and mortality outcome of DSS patients. We also conducted multivariate logistic regression analysis to analyze independent prognostic factor for mortality.

Results: Of 185 children with DSS enrolled, AKI occured in 33 patients (18,5%). Among the 95 urinalysis datas, proteinuria occured in 44 patients (46,3%), hematuria in 70 patients (73,%) and nephritis in 30 patients (31.5%). On bivariate analysis, mortality in DSS was significantly associated in the patients with AKI group ($p=0,000$) with RRs of 11,42 (CI95% 4,37-29,82). Other factors that associated with mortality were leukocytosis ($p=0.000$), acute liver injury ($p=0,000$), septicemia ($p=0,000$), encephalopathy ($p=0,004$), disseminated intravascular coagulation ($p=0,000$), pulmonary edema ($p=0,000$), gastrointestinal bleeding ($p=0,001$). On multivariate logistic regression analysis, having AKI condition is significantly associated with mortality in DSS patients with adjusted RR's of 11,936 (CI95% 1,765-80,719; $p=0.011$)

Conclusion: Renal involvement in dengue as AKI was independent prognostic factor for mortality in DSS patients

Keywords: *acute kidney injury, proteinuria, hematuria, nephritis, dengue shock syndrome, mortality*