

Evaluasi angka kejadian acute kidney injury dihubungkan dengan resusitasi cairan 24 jam pertama pada pasien luka bakar anak = Evaluation of acute kidney injury related to first 24 hours fluid resuscitation in pediatric burn patients

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20391110&lokasi=lokal>

Abstrak

[Latar Belakang : Acute kidney injury (AKI) adalah komplikasi tersering pada pasien luka bakar. Disfungsi renal akut adalah komplikasi mayor yang disebabkan oleh trauma panas akibat luka bakar dan dikaitkan dengan tingginya angka mortalitas terutama pada pasien anak. Patofisiologi dari AKI pada luka bakar masih sedikit dibahas dalam studi. Faktor yang mempengaruhi terjadinya AKI adalah berkurangnya perfusi ginjal dan inflamasi. Manajemen awal pada luka bakar merupakan hal yang penting dan kritis. Penggantian cairan pada pasien luka bakar memiliki efek protektif melawan gagal ginjal. Pada studi ini, kami mencoba mengevaluasi angka kejadian AKI dihubungkan dengan resusitasi cairan 24 jam pertama pada pasien luka bakar anak.

Metode : Penelitian ini merupakan studi retrospektif pada pasien luka bakar anak yang dirawat di Unit Luka Bakar RSCM Jakarta dari Januari 2012 hingga Desember 2013. Kami bagi menjadi dua kelompok, kelompok AKI dan non-AKI dengan menggunakan kriteria pRIFLE. Dilakukan penghitungan Parkland Score pada masing-masing kelompok dan dibandingkan menggunakan analisa t-test.

Hasil : Terdapat 43 pasien luka bakar anak yang memenuhi kriteria dan pencatatan rekam medis yang lengkap. Angka kejadian AKI adalah 18.6% (8 pasien), sedangkan non-AKI 81.4% (35 pasien). Median dari usia pasien adalah 36 bulan (min-maks 6-192 bulan), berat badan pasien 14 kg (7-60 kg), total area luka bakar (%TBSA) adalah 18% (10-60%), waktu masuk ke RS pasca-trauma adalah 5 jam (1-20 jam), dan lama waktu rawat 11 hari (3-47 hari). Rerata Parkland Score dari kelompok AKI adalah 0.79, sedangkan kelompok non-AKI adalah 0.94. Dengan analisa t-test didapatkan hasil tidak terdapat perbedaan bermakna diantara kedua kelompok ($p=0.33$). Kemudian dilakukan analisa karakteristik pasien antar kelompok, tidak terdapat perbedaan nilai yang bermakna pada karakteristik pasien antar kelompok ($p \text{ value} > 0.05$).

Conclusions : Tidak terdapat perbedaan bermakna antara angka kejadian AKI dengan resusitasi cairan pada 24 jam pertama. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena terdapat faktor lain yang mempengaruhi terjadinya AKI pada luka bakar anak. Iskemia ginjal yang dapat menyebabkan terjadinya AKI kemungkinan hal yang kurang bermakna pada fase akut seperti yang diduga sebelumnya, melainkan inflamasi dan apoptosis sel ginjal yang memegang peranan penting terjadinya AKI., Background : Acute kidney injury (AKI) is a frequent complication in

patients

with severe burn injury. Acute renal dysfunction is a major complication affecting the thermally injured individual and is commonly associated with a high mortality rate especially among children patients. The pathophysiology of AKI in burn injury is less well studied. Contributing factors for the development of AKI are decreased renal perfusion and inflammation. Initial management of the burn individual to be critically important to overall survival. Fluid replacement therapy was demonstrated to have a protective effect against acute renal failure. In this study, we try to evaluate volume of fluid resuscitation in first 24 hours with acute kidney injury following pediatric major burn injury.

Method : This research is retrospective study evaluating the relationship between fluid resuscitation in first 24 hours and acute kidney injury (AKI) in pediatric major burn injury patients admitted to Burn Unit Cipto Mangunkusumo Hospital Jakarta from January 2012 until December 2013. We divided into two groups, AKI group and non-AKI group using pRIFLE criteria, then we compared actual volume resuscitation with volume resuscitation in Parkland formula (Parkland score) between groups.

Results : There was 43 pediatric major burn patients with complete fluid and laboratory result data. The incidence of Acute Kidney Injury (AKI) among all patients was 18.6% (8 patients), while non-AKI was 81.4% (35 patients). The median of patient age was 36 months (min-max 6-192 months), patient weight was 14 kgs (7-60 kgs), total body surface area burned (%TBSA) was 18% (10-60%), time to hospital admission was 5 hours after injury (1-20 hours), and length of stay was 11 days (3-47 days). The mean Parkland Score from AKI group was 0.79, while in non-AKI group was 0.94. With independent t-test analysis, there was no significant difference between groups ($p=0.33$). Then we analyzed patients characteristics between group. We found there was no significant value between patients characteristics in both groups ($p \text{ value} > 0.05$).

Conclusions : Parkland Score that we used to estimate total fluid resuscitation in first 24 hours did not shown significant difference between groups. This could be indicated that fluid resuscitation in our burn unit is sufficient for resuscitation or there was other factor influence the incidence of AKI. Renal ischemia that can lead to acute kidney injury is probably less important in the acute phase of burn injury than originally presumed. Instead, inflammation and apoptosis are probably playing an important role.]