

## ABSTRAK

### **Faktor prognostik nefrotoksisitas cisplatin pada anak dengan kanker**

Alexandra Widita Swipratami Pangarso, Rustamaji, Indah Kartika Murni, Eddy Supriyadi

Departemen Ilmu Kesehatan Anak, RSUP Dr. Sardjito/Fakultas Kedokteran,  
Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta,  
Indonesia

**Latar belakang** Cisplatin merupakan salah satu agen kemoterapi yang banyak digunakan untuk tumor padat pada anak. Salah satu efek samping pasca cisplatin yang dapat menyebabkan morbiditas hingga mortalitas adalah gangguan ginjal akut. Bila diketahui lebih awal, nefrotoksisitas dapat pulih sehingga kualitas hidup anak membaik dan menunjang kesintasan anak dengan kanker.

**Objektif** Mengetahui faktor prognostik nefrotoksisitas pada anak dengan kanker yang mendapat kemoterapi cisplatin.

**Metode** Studi kohort retrospektif melibatkan anak dengan kanker yang terdiagnosis antara Januari 2021 hingga Februari 2023 dan mendapatkan cisplatin. Status gizi dan darah rutin dianalisis. Nefrotoksisitas ditentukan berdasarkan kreatinin dan elektrolit serum. Analisis multivariat dengan regresi logistik dilakukan untuk mengidentifikasi faktor prognostik.

**Hasil** Terdapat 57 anak yang memenuhi kriteria di mana 88% anak mengalami nefrotoksisitas. Peningkatan kreatinin serum dijumpai pada 40% anak sementara penurunan elektrolit pada 84% anak. Status gizi (aOR 3,024, IK95% 0,576-15,885), anemia (aOR 2,935, IK95% 0,519-16,580), maupun NLR tinggi (RR 0,903, IK95% 0,757-1,077) tidak berbeda bermakna pada kelompok nefrotoksik maupun tanpa nefrotoksik.

**Kesimpulan** Penelitian ini belum bisa membuktikan bahwa status gizi, anemia, dan NLR dapat menjadi faktor prognostik nefrotoksisitas pasca cisplatin pada anak.

**Kata kunci** cisplatin, nefrotoksisitas, gagal ginjal akut, anak, kanker

## ABSTRACT

### **Prognostic factors of cisplatin induced nephrotoxicity in childhood cancer**

Alexandra Widita Swipratami Pangarso, Rustamaji, Indah Kartika Murni, Eddy Supriyadi

Child Health Department, RSUP Dr. Sardjito/Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

**Background** Cisplatin is one of the chemotherapeutic agents for solid tumors in children. Among the severe side effects which might cause morbidity and mortality is acute kidney injury. If this is detected earlier, nephrotoxicity will be reversible, then it will improve the child's quality of life and support the childhood cancer survival.

**Objective** Describe the prognostic factors of nephrotoxicity in children with cancer who were treated with cisplatin.

**Methods** A retrospective cohort involving children with cancer who were diagnosed between January 2021 and February 2023 and received cisplatin. Nutritional status and complete blood count were analyzed. Nephrotoxicity is determined by serum creatinine and electrolytes. Multivariate analysis using logistic regression was performed to identify the prognostic factors.

**Result** Among the 57 children who fulfilled the criteria, 88% had nephrotoxicity. Increase in creatinine serum was found in 40% children while decrease electrolyte levels in 84% children. Nutritional status (aOR 3,024, IK95% 0,576-15,885), anemia (aOR 2,935, IK95% 0,519-16,580), or high NLR (RR 0,903, IK95% 0,757-1,077) were not different statistically between nephrotoxic and non-nephrotoxic group.

**Conclusion** This study has not proven that nutritional status, anemia and NLR as prognostic factors for cisplatin-induced nephrotoxicity in children.

**Keywords** cisplatin, nephrotoxicity, acute kidney injury, children, cancer