

INTISARI

Aminoglikosida merupakan antibiotik yang digunakan sebagai lini pertama untuk infeksi gram-negatif. Sebagian besar golongan aminoglikosida dieliminasi melalui ginjal dalam bentuk aktif, serta memiliki efek samping yaitu nefrotoksik dan ototoksik. Golongan aminoglikosida yang memiliki spektrum aktivitas antimikroba terluas yaitu amikasin. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi profil rasionalitas dosis amikasin dan mengetahui hubungan rasionalitas dosis amikasin dengan efektivitas terapi dan kejadian nefrotoksik pada pasien di rumah sakit di Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan rancangan *cohort retrospective* dengan penelusuran data rekam medis pasien yang menjalani rawat inap tahun 2017-2018 dari dua rumah sakit di Yogyakarta (RS Bethesda Yogyakarta dan RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta). Kriteria subyek penelitian meliputi rekam medis pasien yang menggunakan antibiotik amikasin minimal selama 3 hari, terdapat informasi serum kreatinin minimal 2x yaitu sebelum dan selama atau sesudah mendapatkan terapi amikasin. Penentuan rasionalitas dosis amikasin berdasarkan rumus perhitungan *Giusti Huyton* dan referensi DIH (*Drug Information Handbook*). Data dianalisis secara statistik menggunakan uji *Chi-square*. Pengontrolan variabel pengganggu dilakukan dengan menggunakan analisis *multivariate regresi logistic*.

Jumlah pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah 80 pasien. Sebanyak 43 pasien mendapatkan antibiotik amikasin dengan dosis rasional (53,75%) dan 37 pasien mendapatkan dosis amikasin tidak rasional (46,25%). Hasil uji *Chi-square* menunjukkan rasionalitas dosis amikasin tidak berhubungan terhadap efektivitas terapi dan efek nefrotoksik ($p > 0,05$). Masih terdapat pasien yang menerima dosis amikasin yang tidak rasional. Perlu peningkatan peran farmasis dalam mendukung penggunaan antibiotika yang rasional.

Kata Kunci: Efektivitas, Nefrotoksik, Rasionalitas Dosis Aminoglikosida, Amikasin

ABSTRACT

Aminoglycosides are antibiotics that are used as first-line for Gram-negative infections. Most of the aminoglycosides are eliminated via the kidneys in their active form, and have nephrotoxic and ototoxic side effects. The aminoglycoside group that has the widest spectrum of antimicrobial activity is amikacin. This study aims to identify the rationality profile of amikacin dose and determine the relationship between amikacin dose rationality and therapeutic effectiveness and nephrotoxic incidence in patients in hospitals in Yogyakarta.

This study used a design *retrospective cohort* by tracing the medical record data of patients who were hospitalized in 2017-2018 from two hospitals in Yogyakarta (Bethesda Hospital Yogyakarta and Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta). The criteria for the study subjects included the medical records of patients who used amikacin antibiotics for at least 3 days, there was information on serum creatinine at least 2x, namely before and during or after receiving amikacin therapy. Determination of the rationality of amikacin dosage is based on the calculation formula *Giusti Huyton* and the DIH (*Drug Information Handbook*) reference. Data were analyzed statistically using the test *Chi-square*. Confounding variables were controlled by using analysis *multivariate logistic regression*.

The number of patients who met the inclusion and exclusion criteria in this study was 80 patients. A total of 43 patients received a rational dose of amikacin (53.75%) and 37 patients received an irrational dose of amikacin (46.25%). Test results *Chi-square* showed that the rationality of amikacin dose was not related to therapeutic effectiveness and nephrotoxic effects ($p > 0.05$). There are still patients who receive irrational doses of amikacin. It is necessary to increase the role of pharmacists in supporting the rational use of antibiotics.

Keywords: Effectiveness, Nephrotoxic, Rationality of Aminoglycoside Dosages, Amikacin