

INTISARI

Extended-Spectrum Beta-Lactamase (ESBL) merupakan enzim yang dihasilkan oleh bakteri yang berasal dari mutasi β Lactamase yang dapat menghidrolisis penicillin, cephalosporin generasi I, II, III dan aztreonam sehingga mampu menghalangi kemampuan antibiotik dalam membunuh bakteri. Infeksi oleh bakteri penghasil ESBL ini semakin meningkat, salah satunya adalah infeksi saluran kemih dan apabila tidak teratasi dapat mengancam nyawa. Akibat dari adanya ESBL ini dibutuhkan antibiotik yang lebih kuat untuk memberantas bakteri yang menginfeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien dengan infeksi saluran kemih oleh bakteri penghasil ESBL serta melihat hubungan kesesuaian penggunaan antibiotik terhadap luaran klinik pasien di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif *Retrospektif* untuk meneliti evaluasi kesesuaian antibiotik empiris serta definitif terhadap luaran klinik pada pasien dengan infeksi saluran kemih oleh bakteri penghasil ESBL di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta periode 1 Januari 2019 – 31 Desember 2019. Data penelitian diambil dari rekam medik pasien kemudian dikelompokkan ke dalam kriteria inklusi dan eksklusi. Dilakukan evaluasi terhadap kesesuaian jenis, dosis, frekuensi dan durasi penggunaan antibiotik dengan menggunakan klasifikasi *Gyssens*. Uji *Chi-square* digunakan untuk melihat hubungan kesesuaian antibiotik termasuk parameter farmakokinetik terhadap luaran klinik.

Terdapat 69 pasien yang menjadi subjek penelitian ini. Pasien yang menerima antibiotik rasional sebanyak 41 pasien (59,42%). Dari 41 pasien yang mendapatkan antibiotik rasional, terdapat 33 pasien (80,50%) dengan luaran klinik membaik dan sebanyak 8 pasien (19,50%) dengan luaran klinik memburuk. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional terjadi pada 28 pasien (40,58%). Dari 28 pasien yang mendapatkan antibiotik tidak rasional tersebut terdapat 20 pasien (71,40%) dengan luaran klinik membaik dan sebanyak 8 pasien (28,60%) luaran klinik memburuk. Hasil evaluasi rasionalitas antibiotik menggunakan klasifikasi *Gyssens* menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik yang tidak rasional terdapat pada kategori IVA (5%), kategori IVB (1,67%), kategori IIB (5%), kategori IIA (11,67%) dan kategori II B (12,50%). Hasil uji *Chi-square* menunjukkan bahwa kesesuaian terapi antibiotik pada pasien dengan infeksi saluran kemih oleh bakteri penghasil ESBL tidak meningkatkan luaran klinik di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta ($p = 0,381$)

Kata kunci : Antibiotik, ESBL, Infeksi Saluran Kemih, Farmakokinetik

ABSTRACT

Extended-Spectrum Beta-Lactamase (ESBL) is an enzyme produced by bacteria derived from the β Lactamase mutation that can hydrolyze penicillin, cephalosporin generation I, II, III and aztreonam so that it is able to inhibit the ability of antibiotics to kill bacteria. Infection by ESBL-producing bacteria is increasing, one of which is a urinary tract infection and if not resolved it can be life threatening. As a result of the ESBL, stronger antibiotics are needed to eradicate the infecting bacteria. This study aimed to evaluate the use of antibiotics in patients with urinary tract infections by ESBL-producing bacteria as well as to see the relationship of the suitability of antibiotic use to the clinical outcomes of patients in RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

This study used a retrospective descriptive design to examine the evaluation of the suitability of empirical antibiotics and definitive antibiotics for clinical outcomes in patients with urinary tract infections by ESBL-producing bacteria at RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta 1 January 2019 - 31 December 2019. Research data were taken from the patient's medical records and then grouped into inclusion and exclusion criteria. An evaluation of the suitability of the type, dose, frequency and duration of antibiotic use was carried out using the Gyssens classification. Chi-square test was used to see the relationship of antibiotic suitability including pharmacokinetic parameters to clinical outcomes.

There were 69 patients who were subject to this study. Patients receiving rational antibiotics as much as 41 patients (59.42%). Of the 41 patients who received rational antibiotics, there were 33 patients (80.50%) With an external clinic improved and as many as 8 patients (19.50%) With the clinic's outer deteriorating. The use of irrational antibiotics occurred in 28 patients (40.58%). Of the 28 patients who received the irrational antibiotic there were 20 patients (71.40%) With an external clinic improved and as many as 8 patients (28.60%) The clinic's exterior worsened. The results of an antibiotic rationality evaluation using the Gyssens classification showed that irrational antibiotic use was in the category of IVA (5%), IVB (1.67%) category, IIB category (5%), IIA category (11,67%) and category II B (12.50%). The Chi-square test results showed that the conformity of antibiotic therapy in patients with urinary tract infections by bacteria producing ESBL did not increase the external clinic in RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta ($p = 0.381$).

Keywords: Antibiotics, ESBL, Urinary Tract Infections, Pharmacokinetics