

INTISARI

Latar Belakang: Infeksi bakteri gram negatif batang merupakan infeksi yang sering dijumpai pada pasien di rumah sakit. Laju resistensi antibiotik terhadap infeksi ini cenderung meningkat. Karbapenem merupakan golongan antibiotik beta laktam lini ketiga yang sudah dijumpai resistensinya diantara bakteri gram negatif batang. Salah satu mekanisme resistensi adalah melalui produksi karbapenemase. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi prevalensi penghasil karbanemase diantara bakteri gram negatif yang resisten terhadap karbapenem, dan juga untuk mengetahui derajat keparahan penyakitnya

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang dengan subyek pasien yang terinfeksi bakteri gram negatif batang yang resisten terhadap karbapenem. Isolat bakteri gram negatif batang yang resisten karbapenem ini diuji apakah bakteri tersebut menghasilkan enzim karbapenemase. Tingkat keparahan infeksi diukur dengan menggunakan skor *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA). Analisis data menggunakan statistik deskriptif dengan memperhatikan nilai kepercayaan 95%

Hasil: Secara total, 80 pasien menderita HI yang disebabkan oleh penghasil karbapenemase (CP) dan non-CP dari basil gram negatif. Usia maksimal minimal pasien adalah 0-89 tahun. 52,5% adalah laki-laki dan 60% perawatan intensif. Komorbiditas bahwa ada lebih banyak kasus dengan penyakit kronis (46,3%). Tingkat keparahan penyakit bervariasi dengan skor Sofa rata-rata $5,6 \pm 3,0$. Isolat pasien paling banyak berasal dari darah 37,5%. Ada 60 pasien isolat yang prevalensi mikroba penghasil karbapenemase (75%). Untuk keparahan penyakit (skor sofa) lebih besar untuk CP dibandingkan dengan pasien bakteremia non-CP ($p = 0,001$)

Kesimpulan: Prevalensi penghasil karbapenemase di antara basil gram negatif yang resisten terhadap karbapenem adalah 75%. Tingkat keparahan infeksi bakteri Gram negatif batang penghasil karbapenemase mungkin lebih besar daripada non penghasil karbapenemase yang terkait dengan skor SOFA.

Kata kunci: Basil Gram-negatif, resistensi karbapenem, karbapenemase, prevalensi, skor SOFA

ABSTRACT

Background: Gram negative bacterial infection is an infection that often found in patients at the hospital. The rate of antibiotic resistance to this infection tends to increase. Carbapenem is a third-line beta-lactam antibiotic group which resistance has been found among gram-negative bacilli bacteria. One mechanism of resistance is through the production of carbapenemase. This study aims to evaluate the prevalence of carbanemase-producing among gram-negative bacteria that are resistant to carbapenem, and also to determine the severity of the disease.

Methods: This was a cross-sectional study with subjects infected with gram-negative bacilli-resistant carbapenem. The gram negative bacilli resistant carbapenem isolates were tested using the Clinical Laboratory and Standards Institute (CLSI) criteria, carbapenem MICs, whether the bacteria produced the enzyme carbapenemase tested by the BD Phoenix Automated System (BD Diagnostics). The severity of infection is measured using a *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) score. Statistic analysis using descriptive tests and Fisher's Exact chi-square test for Sofa score.

Results: In total, 80 patients developed HIs caused by carbapenemase-producing CRE and non-CP-CRE of gram negative basil . The minimal maximal age of the patients was 0-89 years, 52.5% of them were males, and ICU admissions were common 60%. The comorbidities that there were more cases with chronic diseases (48.3%). Disease severity varied with a mean Sofa score of 5.6 ± 3 . Most patient isolates were from blood 37.5%. There were 60 isolates patients with the prevalence of carbapenemase producing microbes (75%).The severity of illness (sofa score) were more greater for CP compared with non CP bacteremic patients ($p = 0,001$)

Conclusion: The prevalence of carbapenemase-producing among gram-negative bacil that are resistant to carbapenem is 75%. The CP may be more greater than non CP are associated with Sofa score

Keywords: Gram-negative bacilli, Carbapenem resistance, carbapenemase, prevalences, Sofa score.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Prevalensi dan tingkat Keparahan Infeksi Bakteri Gram Negatif Batang Penghasil Karbapenemase
SHIRLEY, Dr. dr. Osman Sianipar DMM, M.Sc., Sp.PK (K).; Dr. dr. Siti Muchayat P., MS., Sp.PK (K)
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>