

FAKTOR PREDIKTOR KEGAGALAN ANTIBIOTIK LINI PERTAMA PADA SEPSIS NEONATORUM DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

Alfa Zudia Meitadevi, Ekawaty Lutfia Haksari, Setya Wandita, Ida Safitri Laksono
Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat
dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

INTISARI

Latar belakang: Tatalaksana utama sepsis neonatorum adalah mengatasi penyebab infeksi yang mendasari. Antibiotik empiris diberikan pada neonatus diduga sepsis meskipun belum diketahui patogen penyebabnya. Kegagalan antibiotik merupakan situasi klinis dimana terapi antibiotik gagal menghilangkan infeksi penyebab sehingga manifestasi klinis tetap ada. Resistensi antibiotik merupakan faktor risiko utama kegagalan antibiotik. Antibiotik empiris lini pertama pada sepsis neonatorum pada penelitian ini yaitu kombinasi ampicilin dan gentamisin.

Tujuan: Untuk mengetahui faktor prediktor kegagalan antibiotik lini pertama pada sepsis neonatorum di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Metode: Penelitian kohort retrospektif dengan subjek adalah neonatus lahir dalam rumah sakit pada Januari 2021-Oktober 2022 dan didiagnosis sepsis (ICD-10 P36), pemilihan sampel secara *consecutive sampling*. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi square*, variabel bebas dengan nilai $p < 0,25$ dilanjutkan ke analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik dengan kemaknaan $p < 0,05$, parameter kekuatan hubungan dengan aRR dan IK 95%.

Hasil: Sebanyak 1.733 neonatus lahir dalam rumah sakit selama periode penelitian, 422 (24,3%) didiagnosis sepsis, 113 neonatus dieksklusi dari penelitian. Subjek penelitian 309 neonatus, 168 (54,4%) memenuhi kriteria kegagalan antibiotik. Hasil analisis multivariat menunjukkan usia kehamilan < 32 minggu (p 0,022; aRR 2,6; IK 95% 1,2-6,1), sepsis awitan dini (p 0,003; aRR 3,9; IK 95% 1,6-11,3), nutrisi parenteral ($p < 0,001$; aRR 3,5; IK 95% 1,8-7,9), hemoglobin $< 13,5$ g/dL (p 0,007; aRR 3,4; IK 95% 1,4-9,6), trombosit $< 100.000/\text{mm}^3$ (p 0,027; aRR 2,6; IK 95% 1,1-6,7) dan bakteri Gram negatif ($p < 0,001$; aRR 6,1; IK 95% 3,3-16,3) merupakan prediktor yang bermakna terhadap kegagalan antibiotik lini pertama pada neonatus dengan sepsis.

Simpulan: Neonatus kurang bulan, sepsis awitan dini, nutrisi parenteral, anemia, trombositopenia dan bakteri Gram negatif merupakan faktor prediktor kegagalan antibiotik lini pertama pada sepsis neonatorum.

Kata kunci: sepsis neonatorum, kegagalan antibiotik empiris, faktor prediktor, bakteri Gram negatif, resistensi antibiotik.

FACTORS PREDICTING FAILURE OF FIRST LINE ANTIBIOTIC THERAPY IN NEONATAL SEPSIS IN A TERTIARY HOSPITAL IN YOGYAKARTA, INDONESIA

Alfa Zudia Meitadevi, Ekawaty Lutfia Haksari, Setya Wandita, Ida Safitri Laksono
Department of Child Health, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing,
Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background: The main treatment of neonatal sepsis is to treat the underlying cause of the infection. Empiric antibiotic is given to neonates with suspected clinical sepsis even though the causative agent is unknown. Antibiotic failure is a clinical situation where antibiotic therapy fails to remove the infection so clinical symptoms persist. Antibiotic resistance is a major risk factor for antibiotic failure. The first line antibiotic therapy for neonatal sepsis in this study was combination of ampicillin and gentamisin.

Aim: To determinate the factors predicting failure of first line antibiotic therapy in neonatal sepsis in Dr. Sardjito Central General Hospital Yogyakarta.

Method: A retrospective cohort study was conducted between January 2021 and October 2022 among inborn neonates with clinical or proven sepsis (ICD-10 P36), samples were selected by consecutive sampling. Bivariate analysis using Chi square test, independent variables with p value <0.25 continued to multivariate analysis using logistic regression test with significance value of p <0.05, the strength of correlation describe by aRR and 95% CI.

Results: A total of 1.733 inborn neonates during study period, 422 (24.3%) with clinical or proven sepsis, 113 neonates were excluded from the study. Total subjects were 309 neonates, 168 (54.4%) met the antibiotic failure criteria. Multivariate analysis showed that neonates with gestational age < 32 weeks (p 0.022; aRR 2.6; 95% CI 1.2-6.1), early onset sepsis (p 0.003; aRR 3.9; 95% CI 1.6 -11.3), parenteral nutrition (p<0.001; aRR 3.5; 95% CI 1.8-7.9), hemoglobin < 13.5 g/dL (p 0.007; aRR 3.4; 95% CI 1.4-9.6), platelets < 100,000/mm³ (p 0.027; aRR 2.6; CI 95% 1.1-6.7) and Gram negative bacteria (p <0.001; aRR 6.1; CI 95% 3.3-16.3) were significant predictors of failure of first line antibiotic in neonates with sepsis.

Conclusion: Premature neonates, early onset sepsis, parenteral nutrition, anemia, thrombocytopenia and Gram negative bacteria are predictors of failure of first line antibiotics therapy in neonatal sepsis.

Keywords: neonatal sepsis, empiric antibiotic failure, factors predicting, Gram negative bacteria, antibiotic resistance.