

Abstrak

HUBUNGAN ESTIMASI KADAR AMINOFILIN DALAM DARAH DENGAN KEJADIAN TOKSISITAS DI RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO

Nurul Annisa, Laksmi Maharani, Masita Wulandari Suryoputri

Latar belakang: Aminofilin merupakan obat indeks terapi sempit yang beresiko toksik pada kadar di atas rentang terapi ($>20\text{mg/L}$) sehingga perlu dilakukan pemantauan terapi obat. Salah satu metode pemantauan terapi yaitu dengan estimasi kadar aminofilin dalam darah menggunakan persamaan Bauer dan Winter. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan estimasi kadar aminofilin dalam darah dengan kejadian toksisitas terkait tanda toksik yang muncul pada pasien rawat inap bangsal paru RSUD Margono Soekarjo Purwokerto.

Metodologi: Penelitian observasional ini dilakukan secara prospektif dengan mencatat rekam medik rawat inap dan wawancara pasien. Metode pengambilan data adalah *total sampling* pada pasien rawat inap bangsal paru RSUD Margono Soekarjo Purwokerto selama bulan Mei hingga Juli 2019. Estimasi kadar aminofilin dan kejadian tanda toksik dikumpulkan dalam lembar pengumpul data. Analisis statistik yang digunakan uji korelasi koefisien kontingensi.

Hasil Penelitian: Dari 19 pasien yang didapatkan selama penelitian, dianalisis 21 kasus karena adanya perubahan interval pemberian. Sebanyak 13 kasus dengan estimasi kadar aminofilin dalam rentang terapi ($10\text{-}20\text{ mg/L}$), 5 kasus di bawah rentang terapi ($<10\text{ mg/L}$), dan 3 kasus di atas rentang terapi ($>20\text{ mg/L}$). Tanda toksik yang terjadi adalah takikardia. Takikardia muncul pada 2 pasien dengan estimasi dibawah KTM ($<20\text{ mg/L}$) dan 2 kasus dengan estimasi di atas KTM ($>20\text{ mg/L}$). Hasil uji statisik menunjukkan ada hubungan antara estimasi kadar aminofilin dalam darah dengan kejadian toksisitas pada pasien di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto ($p=0,023$) dengan kekuatan hubungan kategori sedang ($r=0,444$). Hasil ini serupa dengan penelitian terdahulu yang menggunakan metode pengukuran kadar aminofilin dalam darah secara langsung.

Kesimpulan: Estimasi kadar aminofilin dalam darah dapat dipertimbangkan sebagai metode alternatif dalam pemantauan terapi obat di rumah sakit.

Kata kunci: aminofilin, pasien rawat inap, estimasi kadar, kejadian toksisitas

Abstract

CORRELATION OF AMINOPHYLLINE LEVELS IN BLOOD BY ESTIMATION METHOD AND INCIDENCE OF TOXICITY IN RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO

Nurul Annisa, Laksmi Maharani, Masita Wulandari Suryoputri

Background: Aminophylline is a narrow therapeutic index drug that having a high risk of toxicity in concentration above the therapeutic range ($> 20\text{mg} / \text{L}$) so it is necessary to monitor the administration by therapy drug monitoring. One method of therapy drug monitoring is to estimate aminophylline levels in blood using the Bauer and Winter equations. This study aimed to determine the correlation of aminophylline levels in the blood by estimation method and incidence of toxicity in hospitalized patients at the pulmonary ward RSUD Margono Soekarjo Purwokerto.

Methods: This study was an observational study with a prospective design. Data collected by transcribing patient data from medical records and interviews of toxicity signs to patients. Samples collected by total sampling methods in hospitalized patients at RSUD Margono Soekarjo Purwokerto from May to June 2019. Estimated aminophylline levels and toxicity events were collected in the data collection sheet. Data were analyzed statistically by the coefficient contingency test.

Results: Samples were collected in 19 patients during the study, analyzed as 21 cases because there were changes in the administration interval. There were 13 cases with estimated aminophylline levels in the therapeutic range ($10\text{-}20\text{ mg} / \text{L}$), 5 cases under the therapeutic range ($<10\text{ mg} / \text{L}$), and 3 cases above the therapeutic range ($> 20\text{ mg} / \text{L}$). The toxic sign that occurs was tachycardia. Tachycardia appeared in 2 cases with estimated aminophylline levels below KTM ($<20\text{ mg} / \text{L}$) and 2 cases with estimated aminophylline levels above KTM ($> 20\text{ mg} / \text{L}$). The results showed that there was correlation between the estimation of aminophylline levels in blood and incidence of toxicity in hospitalized patients at RSUD Margono Soekarjo Purwokerto ($p=0,023$) with the level of correlation was moderate ($r=0.444$). The results were similar to other studies that used direct blood sampling methods.

Conclusion: Estimation of aminophylline levels in the blood can be considered as an alternative method of therapeutic drug monitoring in hospitals.

Keyword: aminophylline, hospitalized patients, estimated levels, toxicity incidence