

Abstrak

HUBUNGAN ESTIMASI KADAR FENITOIN DALAM DARAH DENGAN TANDA TOKSISITAS YANG MUNCUL PADA PASIEN DI RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO

Umi Salmah, Laksmi Maharani, Masita Wulandari Suryoputri

Latar belakang: Fenitoin memiliki kisaran rentang terapi sempit yang beresiko toksik pada kadar >20 mg/L. Maka perlu dilakukan pemantauan terapi obat, dengan menghitung estimasi kadar fenitoin dalam darah menggunakan rumus *Michaelis* dan *Menten*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan estimasi kadar fenitoin dalam darah terhadap kejadian toksisitas yang muncul pada pasien rawat inap bangsal saraf dan bangsal penyakit dalam di RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

Metodologi: Penelitian observasional ini dilakukan secara prospektif dengan mencatat rekam medik rawat inap dan wawancara pasien, Pengambilan data dilakukan secara *total sampling* pada pasien rawat inap dewasa yang menerima fenitoin intravena di bangsal saraf dan bangsal penyakit dalam RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto selama bulan Mei hingga Juli 2019 dengan jumlah 30 pasien. Data didokumentasikan dalam lembar pengumpul data, dan di uji menggunakan uji korelasi koefisien kontingensi.

Hasil Penelitian: Diperoleh sebanyak 23 kasus dengan estimasi kadar fenitoin di bawah rentang terapi (<10 mg/L), 8 kasus sesuai rentang terapi (10-20 mg/L), dan 1 kasus di atas rentang terapi (>20 mg/L). Tanda toksisitas yang muncul pada 2 pasien dengan estimasi kadar dibawah KTM (≤ 20 mg/L) berupa mual. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara estimasi kadar fenitoin dalam darah dengan tanda toksisitas yang muncul pada pasien di RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto ($p=0,793$).

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara estimasi kadar fenitoin dalam darah dengan kejadian toksisitas obat yang muncul pada pasien di RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Pemantauan kadar obat dalam darah sebaiknya dilakukan secara langsung dengan sampling darah.

Kata kunci: fenitoin, Michaelis dan Menten, estimasi kadar, kejadian toksisitas.

Abstract

CORRELATION BETWEEN SERUM LEVEL OF PHENYTOIN IN BLOOD AND ITS TOXICITY USING ESTIMATION METHOD IN RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO

Umi Salmah, Laksmi Maharani, Masita Wulandari Suryoputri

Background: Phenytoin known to have narrow therapeutic index which can lead to toxic effect in concentration above the therapeutic range (>20 mg/L), and hence it is ideal candidates for therapeutic drug monitoring by estimate phenytoin serum levels in blood using *Michaelis* and *Menten* formula. This study aimed to determine the correlation between serum level of phenytoin in blood and its toxicity using estimation method in hospitalized patients at the neurological care unit and internal diseases care unit RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

Methods: This study was an observational study with a prospective design by collected data from the patient medical record and conduct interview related to toxicity signs. The sampling method was total sampling, using aduly patient that received intravenous phenytoin at RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto from May until July 2019 with total of 30 patients. The estimated serum level phenytoin and its toxicity case were collected in the data collection sheet, and was analyzed statically using coefficient contingency.

Results: Research result obtained there were 23 cases with estimated serum levels phenytoin under therapeutic range (<10 mg/L), 8 cases in the therapeutic range (10-20 mg/L), and 1 case above the therapeutic range (>20 mg/L). The case of toxicity appears in 2 cases with estimated serum levels phenytoin below MTC (<20 mg/L) is nausea. The results showed that there is no relations between serum level of phenytoin and its toxicity in hospitalized patients at RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto ($p=0,793$).

Conclusion: There is no relations between serum level of phenytoin and its toxicity in hospitalized patients at RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Monitoring serum level phenytoin should be done directly by taking blood samples.

Keyword: phenytoin, *Michaelis* and *Menten*, estimated serum level, toxicity case