

ABSTRACT

Background : Thrombin Time (TT) test is screening test in hemostasis that is usually done before surgery. The quality of the results of the TT examination can be influenced by pre-analysis, analytic and post-analytic factors. Sample storage is one of the preanalytic factors. Limited laboratory human resources (human resources) and the presence of queues for hemostasis examinations led to citrate plasma stores. Citrate plasma storage can affect the results of the TT test.

Objective : To determine the effect of citrate plasma storage time at 25 ± 1 ° C on the TT value.

Methods : This study is pre-experimental study with a posttest only group design. The sample was obtained using purposive sampling technique. This study used 19 samples of citrate plasma with a storage time of 0 hours (immediate examination), 2 hours, 4 hours and 6 hours at a temperature of 25 ± 1 ° C. The data obtained from the TT examination were 76 data, then analyzed descriptively and statistically with statistical data processing software. The statistical analysis tests conducted included data distribution test (One Sample Saphiro-Wilk), homogeneity test (Mauchly's Test of Sphericity), Repeated Measures ANOVA and Pairwise Comparisons test.

Results : The results of this study showed that there were significant differences in the results of the TT examination that was immediately checked and stored for 2 hours, 4 hours and 6 hours based on statistical analysis of Repeated Measures ANOVA with p value (0.000) <0.05. The mean of TT examination results was elongated by 13.26 seconds for immediate examination (0 hours), 13.65 seconds for 2 hours storage, 13.93 seconds for 4 hours storage time and 14.16 seconds for 6 hours storage time. The storage time for citrate plasma for 6 hours did not change the clinical interpretation of citrate plasma which did not have a coagulation factor disorder because the increase in TT values that occurred was still within the normal range.

Conclusion : There is an effect of citrate plasma storage time at 25 ± 1 ° C on the TT value. The storage time for citrate plasma for 6 hours did not change the clinical interpretation of citrate plasma without coagulation factor disorders.

Keywords : storage time, citrate plasma, Thrombin Time (TT)

ABSTRAK

Latar Belakang : Pemeriksaan *Thrombin Time* (TT) merupakan pemeriksaan penyaring dalam hemostasis yang biasa dilakukan sebelum operasi. Mutu hasil pemeriksaan TT dapat dipengaruhi oleh faktor praanalitik, analitik dan paskaanalitik. Penyimpanan sampel merupakan salah satu faktor praanalitik. Keterbatasan SDM (sumber daya manusia) laboratorium dan adanya antrean pemeriksaan hemostasis menyebabkan adanya penyimpanan plasma sitrat. Penyimpanan plasma sitrat dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan TT.

Tujuan Penelitian : untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan plasma sitrat pada suhu $25 \pm 1^\circ\text{C}$ terhadap nilai TT.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian praeksperimen dengan desain penelitian *posttest only group design*. Sampel diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan 19 sampel plasma sitrat dengan lama penyimpanan 0 jam (pemeriksaan segera), 2 jam, 4 jam dan 6 jam pada suhu $25 \pm 1^\circ\text{C}$. Data hasil pemeriksaan TT yang diperoleh sebanyak 76 data, kemudian dianalisis deskriptif dan statistik dengan *software* pengolah data statistik. Uji analisis statistik yang dilakukan meliputi uji distribusi data (*One Sample Saphiro-Wilk*), uji homogenitas (*Mauchly's Test of Sphericity*), uji beda (*Repeated Measures ANOVA*) dan uji *Pairwise Comparisons*.

Hasil Penelitian : Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil pemeriksaan TT yang segera diperiksa dan yang disimpan selama 2 jam, 4 jam dan 6 jam berdasarkan analisis statistik *Repeated Measures ANOVA* dengan nilai $p (0,000) < 0,05$. Rerata hasil pemeriksaan TT mengalami pemanjangan sebesar 13,26 detik pada pemeriksaan segera (0 jam), 13,65 detik pada lama penyimpanan 2 jam, 13,93 detik pada lama penyimpanan 4 jam dan 14,16 detik pada lama penyimpanan 6 jam. Lama penyimpanan plasma sitrat selama 6 jam tidak menyebabkan perubahan interpretasi secara klinis pada plasma sitrat yang tidak memiliki gangguan faktor koagulasi karena peningkatan nilai TT yang terjadi masih dalam rentang nilai normal.

Kesimpulan : Ada pengaruh lama penyimpanan plasma sitrat pada suhu $25 \pm 1^\circ\text{C}$ terhadap nilai TT. Lama penyimpanan plasma sitrat selama 6 jam tidak menyebabkan perubahan interpretasi secara klinis pada plasma sitrat yang tidak memiliki gangguan faktor koagulasi.

Kata Kunci : lama penyimpanan, plasma sitrat, *Thrombin Time* (TT)