

ABSTRACT

Background: Thrombin Time (TT) test is a hemostasis screening test that reflects the change in fibrinogen to fibrin after the addition of thrombin reagent. Preanalytical variables give the biggest contribution to the quality of the TT examination results. Collecting specimens are important in preanalytical variables. Prolonged tourniquet times will cause interference in the examination due to hemoconcentration which shortens the TT value.

Objective: To determine whether there is a difference in the Thrombin Time (TT) value from venous blood sampling with tourniquet applied for 1 minute and 3 minutes.

Methods: The type of this research is observational analytics with the research design used is cross sectional. The sample was obtained using a simple random sampling technique with 17 total samples, and consisted of 2 test groups. This study plan was a TT test for venous blood sampling with a vacutainer system with tourniquet applied for 1 minute and 3 minutes. The data obtained were analyzed descriptively and statistically using the Wilcoxon test.

Result: The results of this study indicate the average value of the TT from venous blood sampling with tourniquet applied for 1 minute and 3 minutes, namely 13.1 seconds and 12.5 seconds. Statistical analysis showed a significance value of $p = 0.006$, meaning that there was a difference in the TT value from venous blood sampling with tourniquet applied for 1 minute and 3 minutes. Apply tourniquet for 3 minutes did not cause a change in the clinical interpretation of plasma citrate that did not have disorder coagulation factors, because the percentage of TT shortening that occurred was $<10\%$.

Conclusion: There is a difference in the Thrombin Time (TT) value from venous blood sampling with tourniquet applied for 1 minute and 3 minutes. The percentage of TT shortening that occurred was $<10\%$ and did not cause a change in clinical interpretation.

Keywords: Thrombin Time (TT), application time of tourniquet, Natrium Citrate, Sample Collection.

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemeriksaan *Thrombin Time* (TT) adalah pemeriksaan penyaring hemostasis yang mencerminkan perubahan fibrinogen menjadi fibrin setelah penambahan reagen trombin. Tahap praanalitik memberikan kontribusi terbesar terhadap mutu hasil pemeriksaan TT. Pengumpulan spesimen termasuk tahap penting dalam praanalitik. Peningkatan lama pemasangan *tourniquet* dapat menyebabkan gangguan dalam pemeriksaan karena terjadi hemokonsentrasi yang akan memperpendek nilai TT.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan nilai TT pada pengambilan darah vena dengan lama pemasangan *tourniquet* selama 1 menit dan 3 menit.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah penelitian survei analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel diperoleh menggunakan teknik *simple random sampling* sebanyak 17 sampel dan terdiri dari 2 kelompok uji. Rancangan penelitian ini berupa pemeriksaan nilai TT pada pengambilan darah sistem *vacutainer* dengan lama pemasangan *tourniquet* selama 1 menit dan 3 menit. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan statistik menggunakan uji *Wilcoxon*.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian ini menunjukkan rerata nilai TT pada pengambilan darah vena dengan lama pemasangan *tourniquet* selama 1 menit dan 3 menit yaitu sebesar 13,10 detik dan 12,47 detik. Analisis statistik menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,006$, artinya ada perbedaan nilai TT pada pengambilan darah vena dengan lama pemasangan *tourniquet* selama 1 menit dan 3 menit. Lama pemasangan *tourniquet* selama 3 menit tidak menyebabkan perubahan interpretasi secara klinis pada plasma sitrat yang tidak memiliki gangguan faktor koagulasi karena persentase pemendekan nilai TT yang terjadi $<10\%$.

Kesimpulan: Ada perbedaan nilai *Thrombin Time* (TT) yang diperoleh dari pengambilan darah vena dengan lama pemasangan *tourniquet* selama 1 menit dan 3 menit. Persentase pemendekan nilai TT $<10\%$ dan tidak menyebabkan perubahan interpretasi secara klinis.

Kata Kunci: *Thrombin Time* (TT), lama pemasangan *tourniquet*, Natrium Sitrat, Pengambilan Darah.