

ABSTRAK

Perbedaan Pengaruh Suplementasi Vitamin D Dosis 1000 IU dan 2000 IU terhadap Kadar Sitokin Pro Inflamasi, Fungsi Trombosit, dan Kejadian Kardiovaskular Mayor

(Studi pada pasien PJK usia lanjut dengan riwayat IKP-stent)

Latar Belakang : Pasien PJK usia lanjut dengan riwayat IKP-stent memiliki risiko trombotik dan risiko perdarahan yang meningkat. Suplementasi vitamin D diharapkan dapat meningkatkan kadar vitamin D serum yang berfungsi sebagai proteksi terhadap kejadian kardiovaskular melalui berbagai mekanisme. Pada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, masih terdapat hasil yang bertentangan.

Tujuan : Menganalisis pengaruh pemberian suplementasi vitamin D dosis 1000 IU dibandingkan dengan vitamin D dosis 2000 IU pada pasien PJK riwayat IKP-stent yang berstatus insufisiensi vitamin D berusia 60 – 75 tahun, melalui pengamatan terhadap sitokin inflamasi, ukuran trombosit (MPV), tingkat aktivitas trombosit yang digambarkan dari kadar P-selektin, dan kejadian kardiovaskular mayor (MACE). **Metode :** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental acak tersamar ganda dengan rancangan *2 groups pre and post-test design*. Metode sampling menggunakan metode *non-random consecutive sampling*. Sampel diambil pada pasien usia lanjut dengan PJK yang telah menjalani IKP-stent di RSUP Dr Kariadi Semarang pada periode Februari 2021 – Februari 2022. Kelompok pertama adalah kelompok yang mendapat pemberian kapsul berisi suplemen vitamin D dengan dosis 1000 IU sebanyak 30 orang yang menyelesaikan intervensi. Kelompok kedua adalah kelompok yang mendapat kapsul berisi suplemen vitamin D dengan dosis 2000 IU sebanyak 31 orang yang menyelesaikan intervensi.

Hasil : Pada kedua kelompok yang mendapatkan suplementasi vitamin D, didapatkan kadar rerata yang meningkat setelah intervensi secara bermakna ($p < 0,001$). Terdapat penurunan kadar P-selektin pada P1 dan P2 dan bermakna secara signifikan ($p < 0,001$ dan $p < 0,001$). Kadar TNF- α , IL-6, MPV dan P-selektin pada perbandingan kedua kelompok setelah intervensi tidak signifikan ($p = 0,407$; $p = 0,778$; $p = 0,674$ dan $p = 0,563$). Tidak didapatkan perbedaan signifikan pada kejadian kardiovaskular mayor pada kedua kelompok intervensi ($p = 0,113$).

Kesimpulan: Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara pemberian dosis suplementasi vitamin D 1000 IU dan 2000 IU yang bermakna secara statistik pada pemberian selama 3 bulan, pada pasien PJK usia lanjut riwayat IKP-stent pada kadar TNF- α , IL-6, rerata volume trombosit, P-selektin dan kejadian kardiovaskular mayor

Kata Kunci : Vitamin D, penyakit jantung koroner, TNF- α , IL-6, MPV, P-selektin, kejadian kardiovaskular mayor

ABSTRACT

The Differences in the Effect of Vitamin D Supplementation Doses of 1000 IU and 2000 IU on Pro-Inflammatory Cytokine Levels, Platelet Function, and Major Cardiovascular Events (Study of elderly CHD patients with PCI-stent history)

Background: Elderly CHD patients with a history of PCI-stents have an increased risk of thrombosis and bleeding risk. Vitamin D supplementation is expected to increase serum vitamin D levels which function as protection against cardiovascular events through various mechanisms. In several studies that have been conducted previously, there are still conflicting results.

Objective: To analyze the effect of vitamin D supplementation dose of 1000 IU compared to vitamin D dose of 2000 IU in CHD patients with a history of PCI-stent with vitamin D insufficiency status aged 60 - 75 years, through observation of inflammatory cytokines, platelet size (MPV), platelet activity level described by P-selectin levels, and major cardiovascular events (MACE).

Methods: This study used a double-blind randomized experimental method with a 2 groups pre and post-test design. The sampling method used non-random consecutive sampling method. Samples were taken from elderly patients with CHD who had undergone PCI-stent at Dr. Kariadi Hospital Semarang in the period February 2021 - February 2022. The first group was the group that received capsules containing vitamin D supplements at a dose of 1000 IU as many as 30 people who completed the intervention. The second group was the group that received capsules containing vitamin D supplements at a dose of 2000 IU, 31 people completed the intervention.

Results: In both groups that received vitamin D supplementation, the mean levels increased after the intervention significantly ($p < 0.001$). There was a decrease in P-selectin levels in P1 and P2 and significantly ($p < 0.001$ and $p < 0.001$). TNF- α , IL-6, MPV and P-selectin levels in the comparison of the two groups after the intervention were not significant ($p=0.407$; $p=0.778$; $p=0.674$ and $p=0.563$). There was no significant difference in major cardiovascular events between the two intervention groups ($p=0.113$).

Conclusion: There is no statistically significant difference in the effect of vitamin D supplementation doses of 1000 IU and 2000 IU at 3 months of administration, in elderly CHD patients with PCI-stent history on levels of TNF- α , IL-6, mean platelet volume, P-selectin and major cardiovascular events.

Keywords: Vitamin D, coronary heart disease, TNF- α , IL-6, MPV, P-selectin, major cardiovascular events