

ABSTRACT

THE EFFECT OF *BUERGER ALLEN EXERCISE* ON FOOT SENSITIVITY BASED ON THE 10g MONOFILAMENT TEST IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

By :

MUCHAMAD YAFI' ADITIYA FAWWAZ

Type 2 diabetes mellitus is a chronic metabolic disease that can cause peripheral neuropathy complications, leading to decreased foot sensitivity. This condition increases risk of diabetic ulcers and amputation. One of the nonpharmacological interventions that can be used to improve peripheral circulation and foot sensitivity is Buerger Allen Exercise (BAE). This study aimed to analyze the effect of Buerger Allen Exercise on foot sensitivity based on the 10g Monofilament Test in patients with type 2 diabetes mellitus. This study used a pre-experimental design with a one group pretest-posttest approach. The population of this study were active Prolanis participants at the UPTD Dlanggu Health Center, Mojokerto Regency. The sampling technique used purposive sampling with a total sample of 31 respondents. Foot sensitivity was measured using the 10g Monofilament Test before and after the Buerger Allen Exercise intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test with a significance level of $\alpha = 0,05$. The result showed an increase in foot sensitivity after the implementation of Buerger Allen Exercise. The mean score of right foot sensitivity increased from 3,68 to 8,52, while the left foot sensitivity increased from 3,58 to 8,39. The Wilcoxon Signed Rank Test showed a p-value of 0,000 ($p < 0,05$), indicating a significant effect of Buerger Allen Exercise on improving foot sensitivity in patients with type 2 diabetes mellitus. Buerger Allen Exercise can improve peripheral perfusion through the muscle pump mechanism and vasodilation of blood vessels, thereby optimizing oxygen and nutrient supply to peripheral nerves. This condition contributes to the improvement of foot sensitivity in patients with type 2 diabetes mellitus.

Keyword: Buerger Allen Exercise, type 2 diabetes mellitus, 10g Monofilament Test, foot sensitivity.

ABSTRAK

PENGARUH *BUERGER ALLEN EXERCISE* TERHADAP SENSITIVITAS KAKI BERDASARKAN MONOFILAMENT TEST 10g PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

OLEH :

MUCHAMAD YAFI' ADITIYA FAWWAZ

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang dapat menimbulkan komplikasi neuropati perifer sehingga menyebabkan penurunan sensitivitas kaki. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya ulkus diabetik hingga amputasi. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sirkulasi perifer dan sensitivitas kaki adalah *Buerger Allen Exercise* (BAE). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Buerger Allen Exercise* terhadap sensitivitas kaki berdasarkan *Monofilament Test* 10g pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini menggunakan desain *pre-experimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah peserta Prolanis aktif di UPTD Puskesmas Dlanggu Kabupaten Mojokerto. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 31 responden. Pengukuran sensitivitas kaki dilakukan menggunakan *Monofilament Test* 10g sebelum dan sesudah intervensi *Buerger Allen Exercise*. Data dianalisis menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan sensitivitas kaki setelah dilakukan *Buerger Allen Exercise*. Nilai mean sensitivitas kaki kanan meningkat dari 3,68 menjadi 8,52, sedangkan kaki kiri meningkat dari 3,58 menjadi 8,39. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan *Buerger Allen Exercise* terhadap peningkatan sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Buerger Allen Exercise* dapat meningkatkan perfusi perifer melalui mekanisme *muscle pump* dan vasodilatasi pembuluh darah sehingga suplai oksigen serta nutrisi ke saraf perifer menjadi lebih optimal. Kondisi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Kata kunci: *Buerger Allen Exercise*, diabetes melitus tipe 2, *Monofilament Test* 10g, sensitivitas kaki.