

## **Pengaruh low-level laser therapy (LLLT) terhadap profil klinis penderita carpal tunnel syndrome tingkat ringan dan sedang = Effect of low-level laser therapy (LLLT) on the clinical profile of patients with mild and moderate carpal tunnel syndrome**

Dessy Irdayani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20506948&lokasi=lokal>

---

### **Abstrak**

Tesis ini disusun untuk mengetahui pengaruh Low-Level Laser Therapy (LLLT) yang dikombinasikan dengan penggunaan bidai pergelangan tangan metacarpophalangeal (MCP) nol derajat dan tendon and nerve gliding exercise (TNGE) terhadap profil klinis penderita Carpal Tunnel Syndrome tingkat ringan dan sedang (derajat I-III dengan pemeriksaan elektrodagnostik). Penelitian menggunakan desain uji klinis acak terkontrol tersamar tunggal pada 18 subjek. Total subjek penelitian yang menyelesaikan penelitian sebanyak 15 orang dengan 21 tangan. Semua subjek dari kedua kelompok diberikan program latihan TNGE dan bidai pergelangan tangan yang digunakan pada malam hari. Kelompok perlakuan mendapat terapi LLLT dilakukan 3 kali seminggu, total 12 kali sesi terapi menggunakan LLLT GaAs panjang gelombang 905 nm, mean output 25 mW, 8J/cm<sup>2</sup> per titik pada 3 titik di pergelangan tangan. Hasil keluaran penelitian ini berupa Visual Analog Scale (VAS), Symptom Severity Scale (SSS) dan Functional Severity Scale (FSS) pada minggu 4, minggu 6 dan minggu 8. Pemeriksaan elektrodagnostik setelah terapi dilakukan pada minggu 6 hingga minggu 8. Kedua kelompok menunjukkan penurunan yang bermakna pada nilai VAS, SSS dan FSS dibandingkan nilai awal. Tidak terdapat perbedaan bermakna antar kelompok. Hasil nilai distal latensi sensorik, distal latensi motorik dan kecepatan hantar saraf tidak terdapat perbedaan bermakna baik dalam kelompok maupun antar kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan terapi LLLT kombinasi dengan TNGE dan bidai tidak memberikan pengaruh lebih baik dibandingkan dengan TNGE dan bidai dalam jangka pendek. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan waktu evaluasi yang lebih panjang (> 8 minggu) agar dapat terlihat pengaruh LLLT terhadap profil klinis penderita CTS tingkat ringan dan sedang.

.....This thesis is structured to determine the effect of Low-Level Laser Therapy (LLLT) combined with tendon and nerve gliding exercise (TNGE) and use of wrist splints on the clinical profile of patients with mild and moderate Carpal Tunnel Syndrome (grade I-III). This study used a single-blind randomized controlled trial in 18 subjects. Subjects who completed the study were 15 people with 21 hands. All subjects from both groups were given the TNGE training program and night wrist splints. The treatment group received LLLT therapy done 3 times a week, a total of 12 therapy sessions using LLLT GaAs wavelength 905 nm, mean output of 25 mW, 8J / cm<sup>2</sup> per point at 3 points on the wrist. Outcome of this study were Visual Analog Scale (VAS), Symptom Severity Scale (SSS) and Functional Severity Scale (FSS) questionnaire at week 4, week 6 and week 8. Electrodiagnostics examination after treatment was carried out from week 6 to week 8. Both groups showed significant decreases in VAS, SSS and FSS values compared to baseline values. There were no significant differences between groups. The results of the value of distal sensory latency, distal motor latency and nerve conduction velocity were not significant differences either in groups or between groups. The results showed that the use of LLLT combine with TNGE and splint had no better effect than TNGE and splint in the short term. Further research is needed with a larger number of

samples and a longer evaluation time (> 8 weeks) to see the effect of LLLT on the clinical profile of patients with mild and moderate CTS.