

ABSTRAK

EFEK *TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION* PADA SPASTISITAS PLANTARFLEKSOR PERGELANGAN KAKI PADA SUBJEK STROKE

Yohan Christian Suisan, Meisy Andriana, Rwahita Satyawati

Objektif: Belum ada rekomendasi mengenai lokasi penempatan elektroda *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) yang optimal untuk mengurangi spastisitas. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan lokasi yang optimal untuk menempatkan elektroda TENS dalam mengurangi spastisitas, apakah itu di sisi agonis atau antagonis.

Metode: Penelitian crossover acak dua kelompok dilakukan antara Juli 2019 hingga Oktober 2019. Sepuluh pasien stroke subakut (usia 50-70 tahun, 4-6 minggu pasca-stroke), dengan spastisitas plantarfleksor dengan nilai 2 atau 3 pada skala Modified Asworth Scale, direkrut. dan dialokasikan secara acak ke dalam dua kelompok. Pada kelompok agonis, setiap pasien mendapat TENS pada otot *gastrocnemius*. Pada kelompok antagonis, setiap pasien mendapat TENS pada otot *tibialis anterior*. Setelah periode *washout* selama 1 minggu, subjek dialokasikan ke kelompok yang berlawanan. *Modified Ashworth Scale* dan *Modified Tardieu Scale* (MTS) diperiksa sebelum, segera setelah, dan 30 menit setelah TENS.

Hasil: Pada kelompok agonis, nilai MAS dan MTS membaik secara signifikan. Nilai MAS dari 2.7 ± 0.5 menjadi 2 ± 0.8 ($p=0.008$). Nilai MTS dari -12.2 ± 9.1 menjadi -1.7 ± 6.1 ($p=0.001$). Kelompok antagonis juga menunjukkan perbaikan yang signifikan. Nilai MAS dari 2.7 ± 0.5 menjadi 2.1 ± 0.6 ($p=0.014$). Nilai MTS dari -15.8 ± 8.7 menjadi -4.4 ± 5.6 ($p=0.005$). Penurunan spastisitas menetap pada kedua kelompok hingga 30 menit setelah TENS. Tidak ada perbedaan penurunan spastisitas (MAS dan MTS) antara kedua kelompok ($p=0.648$ dan $p=0.768$)

Kesimpulan: Studi ini menunjukkan bahwa penempatan TENS pada agonis dan antagonis tidak menghasilkan perbedaan dalam menurunkan spastisitas.

Kata Kunci: *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, spastisitas, agonis, antagonis, *surface electromyography*