

**ABSTRAK****Perbandingan Efek Segera Antara RSWT dan USD Terhadap Luas Gerak Sendi Pergelangan Kaki Pada Palsi Serebral Dengan Spastisitas Otot Plantar Fleksor****Nur Sulastri, SM Mei Wulan, Noor Idha Handajani**

**Tujuan:** Membandingkan efek *radial shock wave therapy* (RSWT) dan *ultrasound diathermy* (USD) terhadap luas gerak sendi (LGS) pergelangan kaki pada palsi serebral (PS) dengan spastisitas plantar fleksor.

**Desain:** randomisasi, *trial*

**Partisipan:** Dua belas anak PS (rata-rata usia 8,7 tahun), dengan tipe spastik diplegia dan quadriplegia, dan skor *Modified Asworth Scale* (MAS) memiliki median 3.

**Intervensi:** Tiap subyek mendapat salah satu dari *radial shock wave therapy* (RSWT) 1,5 bar, 5 Hz, 1500 impuls, atau USD 3 MHz, 1,5 W/cm<sup>2</sup>, durasi 5 menit, keduanya diaplikasikan pada otot plantar fleksor.

**Penilaian keluaran:** Luas gerak sendi pergelangan kaki, spastisitas plantar fleksor menggunakan MAS, diukur pada saat sebelum terapi, segera setelah, 15 menit dan 30 menit setelah terapi.

**Hasil:** Perbandingan karakteristik demografis dan klinis diantara kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan ( $p>0,05$ ). Luas gerak sendi pergelangan kaki mengalami peningkatan yang signifikan pada masing-masing kelompok ( $p<0,05$ ), namun tidak ada perbedaan yang bermakna setelah dibandingkan di antara kedua kelompok ( $p>0,05$ ). Pengukuran MAS tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok ( $p>0,05$ )

**Simpulan:** Baik RSWT maupun USD sama efektifnya dalam meningkatkan LGS pergelangan kaki yang diukur hingga 30 menit setelah satu sesi terapi pada anak PS dengan spastisitas plantar fleksor.

**Kata kunci:** Palsi serebral, *radial shock wave therapy*, *ultrasound diathermy*, luas gerak sendi, spastisitas.

**ABSTRACT****Comparison of Immediate Effect Between RSWT and USD on Ankle ROM in Cerebral Palsy With Plantar Flexor Spasticity****Nur Sulastri, SM Mei Wulan, Noor Idha Handajani**

**Objective:** To compare the immediate effect of radial shock wave therapy (RSWT) and *ultrasound diathermy* (USD) on ankle range of motion in cerebral palsy patient with plantar flexor spasticity.

**Design:** Randomized, trial.

**Participants:** A total of 12 children with cerebral palsy (mean age, 8.7 years), with spastic diplegia and quadriplegia type, median Modified Asworth Scale was 3.

**Interventions:** Radial shock wave therapy 1.5 bar, 5 Hz, 1500 shots, or USD 3 MHz, 1.5 W/cm<sup>2</sup>, 5 minutes duration, both were applied on plantar flexor muscles.

**Main Outcome Measures:** Ankle range of motion, plantar flexor spasticity using Modified Asworth Scale were measured at initial before treatment (baseline), immediate after, 15 minutes and 30 minutes after therapy.

**Results:** Baseline comparisons of demographic and clinical characteristics between the groups showed no difference ( $p>0.05$ ). The ankle range of motion increase significantly within both groups, but there is no difference between groups ( $p>0.05$ ). The measurement of MAS showed no significant improvement within groups ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** Both RSWT and USD are effective to increase ankle ROM until 30 minutes measurements after one session therapy for CP children with plantar flexor spasticity.

**Keywords:** Cerebral palsy, radial shock wave therapy, ultrasound diathermy, range of motion, spasticity.