

ABSTRAK

**Efek Segera Aplikasi *Elastic Taping* terhadap Aktivitas Elektris Otot Abduktor Bahu pada Pasien Pasca Stroke dengan Kelemahan Otot Abduktor Bahu**

Ike Hervin Caprina, Subagyo, Martha Kurnia

**Latar Belakang:** Kelemahan otot berhubungan dengan disabilitas fisik pada penderita stroke dengan hemiparesis. Program rehabilitasi menstimulasi sistem sensorimotor untuk mencapai gerakan volunter normal dan ekstremitas atas yang fungsional. Pembelajaran kemampuan motorik melalui program latihan dapat ditingkatkan dengan teknik tambahan seperti *adhesive taping*. Studi penggunaan *adhesive taping* sebagai modalitas terapi bagi individu stroke menghasilkan simpulan beragam.

**Tujuan:** Mengetahui efek segera aplikasi *elastic taping* pada aktivitas elektrik otot abduktor bahu pada penderita pasca stroke dengan kelemahan otot abduktor bahu.

**Metode:** Penelitian ini adalah eksperimental *pre-post study*. Subjek penelitian 12 pasien pasca stroke dengan hemiparesis berusia 38-75 tahun. Kelemahan otot abduktor bahu bervariasi dengan MMT antara 2 sampai 4. Aktivitas elektrik otot supraspinatus dan deltoid medius sisi paresis diukur dengan *surface-electromyography* Enraf Nonius 932, sebelum dan sesudah aplikasi *elastic tape* 30 menit dan 24 jam. Leukotape K<sup>®</sup> berwarna merah dan berukuran lebar 5 cm, diaplikasikan dengan teknik fasilitasi pada otot supraspinatus dan deltoid medius, dari origo ke insersio dengan regangan sebesar 50%.

**Hasil:** Aktivitas elektrik otot sesudah aplikasi *elastic tape* 30 menit meningkat bila dibandingkan dengan nilai sebelum aplikasi namun tidak signifikan (nilai  $p > 0,05$ ). Aktivitas elektrik otot sesudah aplikasi *elastic taping* 24 jam meningkat secara signifikan bila dibandingkan dengan nilai sebelum aplikasi, dan setelah aplikasi 30 menit (nilai  $p > 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat peningkatan aktivitas elektrik otot supraspinatus dan deltoid medius pada penderita pasca stroke dengan kelemahan abduktor bahu setelah 24 jam aplikasi *elastic taping*. *Elastic taping* dapat diberikan kepada pasien pasca stroke dengan kelemahan abduktor bahu, dan dipakai selama minimal 24 jam.

**Keywords:** *elastic taping*, stroke, aktivitas elektrik otot

ABSTRACT

**Immediate Effect of Elastic Taping on Electrical Activity of Shoulder Abductor Muscle in Stroke Patient with Shoulder Abductor Weakness**

Ike Hervin Caprina, Subagyo, Martha Kurnia

**Background:** Muscle weakness is associated with physical disability in stroke patients with hemiparesis. The rehabilitation program stimulates the sensorimotor system to achieve normal voluntary movements and functional upper extremities. Relearning of motor skills can be enhanced by adhesive taping. The use of adhesive taping as a therapeutic modality in individuals post-stroke needs further and more rigorous research.

**Objective:** Determine the immediate effect of elastic tape on the electrical activity of shoulder abductor muscle in post stroke patient with shoulder abductor muscle weakness.

**Method:** This research is an experimental pre-post study. The total subjects are 12 patients with hemiparesis following stroke. The electrical activity of the supraspinatus and middle deltoid measured by Enraf Nonius 932 surface-electromyography, before and after the elastic tape application for 30 minutes and 24 hours. Leukotape K® was applied with facilitation technique on the supraspinatus and middle deltoid, from the origin to the insertion with 50% of stretch

**Result:** The electrical activity of supraspinatus and middle deltoid after 30 minutes elastic tape increased when compared with the pre-application value but not statistically significant ( $p > 0,05$ ). The electrical activity of the muscles after 24 hours application increased significantly when compared with the pre-application value, and after 30 minutes application ( $p > 0,05$ )

**Conclusion:** There is an increment of electrical activity of supraspinatus and middle deltoid muscles in post-stroke patients with shoulder abductor weakness after 24 hours elastic taping application. Elastic taping may be beneficial in post-stroke patients, and should be used for at least 24 hours.

**Keywords:** elastic taping, stroke, electrical activity, muscle