

INTISARI

UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP
DIPLOMA III FISIOTERAPI
RAIHAN DEVO ARNANDA NIM : 109120036
KARYA TULIS ILMIAH

APLIKASI *TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION* DAN *STRENGTHENING EXERCISE* PADA KONDISI *POST OP.* REKONSTRUKSI *ANTERIOR CRUCIATE LIGAMEN* FASE III

Terdiri dari 5 BAB, Halaman 66, Gambar 9, Tabel 16

Latar Belakang dan Tujuan Penulisan : *Ruptur* pada *anterior cruciate ligamen (ACL)* adalah robeknya jaringan lunak *ACL* oleh karena trauma secara langsung maupun tidak langsung pada lutut. Tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini mengetahui pengaruh modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* terhadap derajat nyeri dan *Strengthening Exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien kondisi *Post Op.* Rekonstruksi *Anterior Cruciate Ligamen* Fase III

Metode Penelitian yang Dipakai : Pada laporan karya tulis ilmiah ini, penulis memberikan tindakan fisioterapi pada Sdr. J berupa modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* yang bertujuan untuk mengurangi efek nyeri pasca rekonstruksi *anterior cruciate ligamen* dan *Strengthening Exercise* yang berguna untuk meningkatkan nilai kekuatan otot, untuk instrumen pengukuran menggunakan *VAS* dan *MMT*, tindakan terapi yang dilakukan sebanyak 8 kali terhitung dari tanggal 24 Januari sampai 13 Februari 2023

Hasil Penelitian : *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Strengthening Exercise* merupakan modalitas fisioterapi untuk menangani kasus *post op.* rekonstruksi *anterior cruciate ligamen* fase III, setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 8 kali. Pada laporan didapatkan hasil berupa penurunan derajat nyeri dengan hasil T1 nyeri diam : 2/10, nyeri gerak : 6/10, nyeri tekan : 7/10 sampai T8 nyeri diam : 0/10, nyeri gerak : 0/10, nyeri tekan : 0/10 dan didapatkan peningkatan nilai kekuatan otot-otot sekitar sendi lutut dengan hasil T1 : 4 (mampu melawan tahanan minimal) hingga T8 : 5 (mampu melawan tahanan maksimal). *TENS* mengurangi nyeri melalui mekanisme segmental dengan jalan mengaktivasi serabut *A beta* yang akan menginhibisi *neuron nosiseptif* sehingga nyeri berkurang. *Strengthening Exercise* dapat meningkatkan nilai kekuatan otot dengan mengaktivasi otot sehingga terjadi peningkatan jumlah serabut otot yang akan mengakibatkan pembentukan serabut otot baru sehingga nilai kekuatan otot meningkat.

Kesimpulan : Setelah diberikan tindakan fisioterapi sebanyak 8 kali, didapatkan hasil berupa penurunan derajat nyeri dan peningkatan nilai kekuatan otot dengan

pemberian modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Strengthening Exercise*.

Kata Kunci : *Anterior Cruciate Ligamen, Transcutaneous Electrical Stimulation, Strengthening Exercise*

ABSTRACT

UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP
DIPLOMA III FISIOTERAPI
RAIHAN DEVO ARNANDA NIM : 109120036
SCIENTIFIC PAPERS

APLIKASI TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION DAN STRENGTHENING EXERCISE PADA KONDISI POST OP. REKONSTRUKSI ANTERIOR CRUCIATE LIGAMEN FASE III

Consists of 5 Chapters, Page 66, Figure 9, Table 16

Background and Purpose of Writing : Rupture of the anterior cruciate ligament (ACL) is the tearing of the soft tissue of the ACL due to direct or indirect trauma to the knee. The purpose of writing this scientific paper is to determine the effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation modality on the degree of pain and Strengthening Exercise on increasing muscle strength in patients with Post Op conditions. Phase III Anterior Cruciate Ligament Reconstruction

Research Methods Used : In this scientific writing report, the author provides physiotherapy measures to Mr. J in the form of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation modality which aims to reduce the effects of post-anterior cruciate ligament reconstruction pain and Strengthening Exercise which is useful for increasing muscle strength values, for measuring instruments using VAS and MMT, therapeutic measures were carried out 8 times from January 24 to February 13, 2023

Research Result : Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Strengthening Exercise are physiotherapy modalities for treating post op cases. phase III anterior cruciate ligament reconstruction, after 8 physiotherapy treatments. The report obtained results in the form of a decrease in the degree of pain with the results T1 silent pain: 2/10, motion pain: 6/10, tenderness: 7/10 to T8 silent pain: 0/10, motion pain: 0/10, tenderness: 0/10 and obtained an increase in the value of the strength of the muscles around the knee joint with the results T1: 4 (able to resist minimal resistance) to T8: 5 (able to resist maximum resistance). TENS reduces pain through a segmental mechanism by activating A beta fibers which will inhibit nociceptive neurons so that pain is reduced. Strengthening Exercise can increase the value of muscle strength by activating the muscles so that there is an increase in the number of muscle fibers which will result in the formation of new muscle fibers so that the value of muscle strength increases.

Conclusions : After being given 8 actions of physiotherapy, the results were obtained in the form of a decrease in the degree of pain and an increase in the value of muscle strength by administering the modalities Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Strengthening Exercise. Suggestions from writing this scientific

paper if you experience an anterior cruciate ligament rupture, immediately come directly to the hospital for further treatment.

Keyword : Anterior Cruciate Ligamen, Transcutaneous Electrical Stimulation, Strengthening Exercise