

**PEMBERIAN INTERVENSI *ULTRASOUND* DAN *CODMAN'S*  
*PENDULUM EXERCISE* UNTUK MENINGKATKAN  
AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA PENDERITA  
*SUBACROMIAL IMPINGEMENT SYNDROME***

**Bayu Yusuf Nurhanadi**

**Abstrak**

*Shoulder impingement* didefinisikan sebagai kompresi dan abrasi mekanik dari rotator cuff, bursa subacromial dan tendon biceps saat melewati bawah lengkung acromial dan ligamen coracoacromialis terutama pada saat gerak elevasi lengan. Penyebab impingement bahu meliputi kelemahan otot-otot rotator cuff, muscle imbalance, disfungsi glenohumeral, kesalahan gerak atau kesalahan posisi, aktivitas yang berlebihan (overuse) pada bahu, postur yang buruk, faktor pekerjaan, trauma, inflamasi dari tendon atau bursa dan degeneratif. Masalah ini dapat ditangani fisioterapi dengan intervensi *ultrasound* dan *pendulum codman*. *Ultrasound* adalah modalitas fisioterapi dengan menggunakan gelombang suara yang menghasilkan energi mekanik dengan frekuensi 1MHz dan 3MHz dan *Pendulum Codman* adalah tehnik yang menggunakan efek gravitasi untuk meningkatkan ROM bahu dengan cara relaksasi otot. dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebanyak 6x dalam periode selama 2 minggu dengan intensitas 0,8 w/m<sup>2</sup> untuk *Ultrasound* dan 70% dari 1RM untuk *Pendulum Codman* didapat hasil adanya peningkatan yang cukup signifikan pada aktifitas fungsional dengan pengukuran skala *SPADI*.

**Kata Kunci :** *Shoulder impingement syndrome, Ultrasound, Pendulum Codman, SPADI*, dan aktifitas fungsional

# **PROVIDING ULTRASOUND INTERVENTION AND CODMAN'S EXERCISE PENDULUM FOR IMPROVING FUNCTIONAL ACTIVITY ON SUBACROMIAL IMPINGEMENT SYNDROME**

**Bayu Yusuf Nurhanadi**

## **Abstrak**

Shoulder impingement is defined as the compression and mechanical abrasion of the rotator cuff, subacromial exchanges and biceps tendons as it passes under the acromial arch and the coracoacromial ligaments especially during arm-elevation motion. The causes of shoulder impingement include weakness of rotator cuff muscles, muscle imbalance, glenohumeral dysfunction, motion errors or positioning errors, overuse of the shoulder, poor posture, occupational factors, trauma, inflammation of the tendon or bursa and degenerative. This problem can be treated physiotherapy with ultrasound and pendulum codman intervention. Ultrasound is a physiotherapy modality using sound waves that produce mechanical energy with frequencies of 1MHz and 3MHz and Pendulum Codman is a technique that uses the effect of gravity to improve the shoulder ROM by means of muscle relaxation. From the results of research that has been done as much as 6x in the period for 2 weeks with an intensity of 0.8 w / m<sup>2</sup> for Ultrasound and 70% from 1RM for Pendulum Codman obtained result of significant increase in functional activity with SPADI scale measurement.

**Keywords:** Shoulder impingement syndrome, Ultrasound, Pendulum Codman, SPADI, and functional activity