

Myofascial Release Versus Oral Corticosteroids on Treatment of Subacromial Pain Syndrome: A Randomized Controlled Single-Blind Study

Yongzhong LI^{1*}, Xuan LI¹, Haixin SONG¹, Yiqun SHOU¹,
Yan HAO¹, Wenjun CHEN¹, Qian FANG² & Jianhua LI¹

¹ Department of Rehabilitation Medicine, Sir Run Run Shaw Hospital,
Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou, 310016, China

² Department of Rehabilitation Medicine, Zhejiang Province Youth Hospital,
Hangzhou, 310016, China

SUMMARY. Many treatment strategies have been described for the management of subacromial pain syndrome (SAPS). However, to date no randomized controlled trial has directly compared the efficacy of myofascial release and oral corticosteroids. The purpose of this study was to compare the effectiveness of myofascial release versus Oral Corticosteroids in patients with SAPS. Fifty participants were randomly divided into two groups: Oral Corticosteroids group (n = 25) and myofascial release group (n = 25). The myofascial release group was applied 3 times per week for 4 weeks for 12 visits and patients in oral corticosteroids group received prednisolone for 4 weeks. Shoulder pain severity was assessed by visual analog scale (VAS); shoulder range of motion (ROM) by a goniometer; functionality by shoulder Pain and Disability Index (SPADI); and periscapular muscles activation by sEMG. All measurements were evaluated both pre- and post-treatment. After 4 weeks, a statistically significant ($p < 0.05$) intergroup difference in improvement was observed, with lower scores in the VAS and SPADI, and higher scores shoulder ROM assessments in the myofascial release group, which also had significantly higher sEMG values ($p < 0.05$) in the lower trapezius and the serratus anterior and lower sEMG values in the upper trapezius from before to after the intervention. No statistically significant differences were found in Oral Corticosteroids group with regard to the sEMG values from the pre- to post-intervention comparison ($p > 0.05$). The study demonstrated that while both groups achieved significant improvements at the 4week follow-up, the myofascial release group was more effective in increasing ROM, improving pain and function in SAPS patients, and can further improve the balance between the upper and lower trapezius muscles to improve the dynamics of the periscapular muscles.

RESUMEN. Se han descrito muchas estrategias de tratamiento para el tratamiento del síndrome de dolor subacromial (SAPS). Sin embargo, hasta la fecha ningún ensayo controlado aleatorio ha comparado directamente la eficacia de la liberación miofascial y los corticosteroides orales. El propósito de este estudio fue comparar la eficacia de la liberación miofascial versus los corticosteroides orales en pacientes con SAPS. Cincuenta participantes se dividieron aleatoriamente en dos grupos: grupo de corticosteroides orales (n = 25) y grupo de liberación miofascial (n = 25). El grupo de liberación miofascial se aplicó 3 veces por semana durante 4 semanas durante 12 visitas y los pacientes del grupo de corticosteroides orales recibieron prednisolona durante 4 semanas. La gravedad del dolor de hombro se evaluó mediante una escala analógica visual (EVA); rango de movimiento (ROM) del hombro mediante un goniómetro; funcionalidad por Índice de Dolor y Discapacidad del hombro (SPADI); y activación de los músculos periescapulares mediante sEMG. Todas las mediciones fueron evaluadas tanto antes como después del tratamiento. Después de 4 semanas, se observó una diferencia intergrupala estadísticamente significativa ($p < 0,05$) en la mejora, con puntuaciones más bajas en la EVA y SPADI, y puntuaciones más altas en las evaluaciones del ROM del hombro en el grupo de liberación miofascial, que también tuvo valores sEMG significativamente más altos ($p < 0,05$) en el trapecio inferior y en el serrato anterior y valores de sEMG inferior en el trapecio superior desde antes hasta después de la intervención. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el grupo de corticosteroides orales con respecto a los valores de sEMG de la comparación antes y después de la intervención ($p > 0,05$). El estudio demostró que si bien ambos grupos lograron mejoras significativas en el seguimiento de 4 semanas, el grupo de liberación miofascial fue más efectivo para aumentar el ROM, mejorar el dolor y la función en pacientes con SAPS y puede mejorar aún más el equilibrio entre los músculos trapecio superior e inferior para mejorar la dinámica de los músculos periescapulares.

KEY WORDS: myofascial release, oral corticosteroids, subacromial pain syndrome, surface electromyography.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: Xiangbinzuo@outlook.com