

## Rehabilitación en las lesiones del tendón del músculo supraespinoso

P. ZAMORA-NAVAS\*, A. BORRÁS VERDERA\*\*, M. V. VARGAS\*, M. JIMÉNEZ SECILLA\*\*\*  
y A. RICO YÁNEZ\*\*\*

\*Hospital Universitario de la Victoria. Málaga. \*\*Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. \*\*\*HGB de la Avarquía. Vélez. Málaga.

**Resumen.**—Las lesiones del tendón del manguito de los rotadores comportan un capítulo importante dentro de la patología del hombro que precisa de tratamiento rehabilitador y que en no pocas ocasiones acaban siendo intervenidas quirúrgicamente. En este trabajo se revisaron los resultados obtenidos en el tratamiento de estas roturas con la realización de ejercicios mediante bandas elásticas de resistencia progresiva.

Se revisaron un total de 21 enfermos diagnosticados de síndrome subacromial doloroso, con presencia de rotura parcial del tendón del supraespinoso grados I, II, y III de Elman, que han sido evolucionados por un período mínimo de tres años (media de 59 meses). Se ha aplicado una metodología de ejercicios con aplicación de resistencia progresiva mediante bandas elásticas Thera-Band®.

La valoración pre y postratamiento se llevó a cabo mediante la aplicación de escala de Rowe et al y que ha sido, según los diferentes apartados, de: movilidad (3,47 vs 8,75), estabilidad (10,31 vs 30), dolor (1,87 vs 9,37), función (10,62 vs 43,12).

Los resultados obtenidos con el tratamiento conservador de las lesiones del manguito de los rotadores pueden ser considerados como excelentes, es una metodología de fácil realización y de aplicación domiciliaria, por lo que nos aconsejan continuar una pauta de Rehabilitación.

**Palabras clave:** *Manguito rotador. Supraespinoso. Fisioterapia. Tratamiento conservador.*

### REHABILITATION IN THE SUPRASPINATUS MUSCLE TENDON

**Summary.**—Injuries to the rotator cuff tendon form an important chapter within shoulder pathology that requires rehabilitation treatment and finally undergoes surgery in many cases. This work has reviewed the results obtained in the treatment of these tears with the performance of exer-

cise using elastic bands for progressive resistance. A total of 21 patients diagnosed of painful subacromial syndrome with the presence of partial tears of the supraspinatus tendon, grades I, II, and III of Elman, who had been followed up for a minimum period of 3 years (mean of 59 months), were reviewed. A methodology of exercise with the application of TheraBand® elastic bands for progressive resistance was applied. The pre- and post-treatment assessment was carried out by the application of the Rowe et al scale with the results being, according to the different sections: Mobility (3.47 vs 8.75), Stability (10.31 vs 30), Pain (1.87 vs 9.37), Function (10.62 vs 43.12). The results obtained with the conservative treatment of the injuries of the rotator cuff can be considered excellent. It is a method that is easy to perform and can be applied at home, thus suggesting that a rehabilitation regime should be continued.

**Key words:** *Rotator cuff. Supraspinatus. Physiotherapy. Conservative treatment.*

### INTRODUCCIÓN

Desaparecido el término de periartritis escápulo-humeral (que como decía el profesor Jiménez Díaz albergaba una serie de peridiagnósticos), bajo el epígrafe de síndrome subacromial se da cobijo a una patología dolorosa del hombro, manifestada fundamentalmente a la movilización de la articulación glenohumeral aunque también en reposo, que abarca desde la degeneración tendinosa por envejecimiento musculotendinoso local hasta la patología inflamatoria y traumática del deportista por sobreuso o incluso la artrosis.

Los avances en el estudio de las técnicas de imagen para el hombro han hecho que, igualmente, se haya avanzado en la descripción de alteraciones de los tendones del manguito rotador, muy frecuentes en la población a partir de una cierta edad.



Fig. 1.—Grados de Elman.

Si bien la intervención quirúrgica, que desde el advenimiento de la artroscopia facilita grandemente la recuperación con una intervención mínimamente invasiva, es una opción que se ha propuesto ampliamente, en todos los casos el tratamiento pasa por un primer período conservador.

Dentro de éste, la Rehabilitación para fortalecimiento y reequilibrado de la musculatura periarticular tiene un papel importante.

El objetivo del presente estudio es el análisis de los resultados obtenidos en el tratamiento de las lesiones del manguito rotador tipo I, II y III de Elman con la aplicación de rehabilitación mediante bandas elásticas de resistencia creciente.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se han incluido un total de 21 enfermos diagnosticados de síndrome subacromial doloroso. En todos ellos se habían realizado estudios de imagen encaminados a establecer el tipo de lesión del manguito rotador existente mediante resonancia magnética. De tal forma han sido clasificados siguiendo a Elman (1), según que afectaran a la tercera parte del espesor del tendón (tipo I), a la mitad (tipo II) o a más de la mitad (tipo III), y en los subtipos A (si la lesión estaba presente en la cara inferior del tendón, articular) o B (si se encontraba en la zona superior, cara de la bursa) (Fig. 1):

TABLA 1. Escala de valoración funcional para el hombro.

	Puntos
<b>Función:</b>	
1. No limitación en trabajo o deportes.	50
2. No limitación en trabajo, ligera en deportes.	35
3. Moderada limitación en actividades realizadas sobre el plano de la cabeza.	20
4. Limitación importante para actividades realizadas sobre el plano de la cabeza. Incapacidad de realizar deportes de lanzamiento.	0
<b>Dolor:</b>	
1. Ninguno.	10
2. Moderado.	5
3. Severo.	0
<b>Estabilidad:</b>	
1. No subluxación. Test de aprensión (-).	30
2. Test de aprensión (-). Discomfort en situaciones de abducción + rotación externa.	15
3. Test de aprensión (+).	0
<b>Movilidad:</b>	
1. Normal.	10
2. Reducción de <25% de movilidad en algún plano.	5
3. Reducción de >25% de movilidad en algún plano.	0

Elman I (nueve pacientes), seis tipo IA, tres tipo IB.

II (siete pacientes), cinco tipo IIA y dos tipo IIB.

III (5), cuatro tipo IIIA y uno tipo IIIB.

Todos ellos habían sido tratados con anterioridad conservadoramente, con infiltraciones con corticoides y antiinflamatorios, igualmente habían seguido tratamiento con los AINE por vía oral así como habían sido sometidos a diferentes pautas rehabilitadoras.

El tiempo medio pasado entre la aparición de la clínica y la instauración del tratamiento ha oscilado entre los cinco meses y los dos años y siete meses.

## METODOLOGÍA REHABILITADORA

Se han utilizado las bandas elásticas de resistencia progresiva Thera-Band® clasificadas según color, que hace referencia al grado de resistencia de éstas. Los ejercicios han sido un total de cinco:

Ejercicio 1: Flexión anterior del hombro.

Ejercicio 2: Abducción del hombro.

Ejercicio 3: Extensión del hombro.

Ejercicio 4: Rotación externa del hombro.

Ejercicio 5: Rotación interna del hombro.

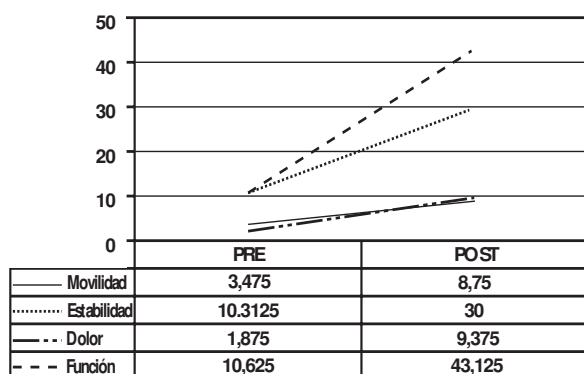


Fig. 2.—Evolución de la puntuación pre y postratamiento.

La pauta seguida ha sido la propuesta por Burkhead y Rockwood (2):

- El enfermo es instruido durante la primera sesión, momento en el que es evaluado.
- Realiza cada uno de los ejercicios en tandas de tres series y un mismo número de repeticiones, con un máximo de 10.
- Utilización durante tres semanas de cada una de las bandas en el orden: amarillo, rojo, verde, azul, negro, gris.
- El período de tratamiento es de un total de 18 semanas.
- Reevaluación al final de tratamiento.
- Al acabar el tratamiento el enfermo es animado a continuar con el uso indefinido de la banda de color gris en sesiones diarias sin futuro control médico, salvo que sea necesario.

La valoración funcional se ha llevado a cabo mediante la aplicación de escala de Rowe et al (3) que califica función, dolor, estabilidad y movilidad con un total de 100 puntos (tabla 1).

## RESULTADOS

La evaluación de los enfermos al inicio del tratamiento ha sido de una media de 26.2875, que según los apartados definidos ha sido de: movilidad 3.475 (sobre un máximo de 10), estabilidad 10.3125 (30), dolor 1.875 (10) y función 10.625 (50) (Fig. 2).

Se han incluido en este estudio los enfermos con un seguimiento mínimo de tres y máximo de siete años y ocho meses, con un tiempo medio de seguimiento desde la instauración del tratamiento hasta la evaluación de 59 meses.

Al cabo de este tiempo la evolución ha sido hacia una puntuación media de 91,25 con un desglose por apartados de movilidad 8,75 (10); estabilidad 30 (30); dolor 9.375 (10), función 43.125 (50) (Fig. 2).

Durante este período de seguimiento los enfermos no han necesitado nueva inclusión en programa de rehabilitación, ni precisado del tratamiento mediante adición de medicación por vía general o local.

## DISCUSIÓN

La patología dolorosa del hombro es un capítulo muy frecuente dentro de la patología laboral y deportiva. Por otro lado, el envejecimiento normal de las articulaciones hace que la aparición de alteraciones radiológicas en el manguito de los rotadores crea en el especialista la duda sobre la necesidad de intervención quirúrgica ante la respuesta, en ocasiones decepcionante, que esta patología tiene a la realización de tratamiento local y general.

El advenimiento de la artroscopia, como técnica de tratamiento poco invasivo ha hecho que la indicación de cirugía se haya generalizado, no consiguiendo resolver totalmente los problemas presentados, aunque en ocasiones se consigan reconstrucciones anatómicas muy atractivas morfológicamente.

La pauta por nosotros seguida en el tratamiento de las lesiones del manguito rotador se nos ha demostrado como de gran utilidad. Ha sido empleada en aquellos casos que ya habían probado otras técnicas de tratamiento rehabilitador, así como médico mediante infiltraciones y toma de los AINE vía general con mal resultado. Sólo se han incluido aquellos que presentaban un seguimiento mínimo de tres años por lo que la casuística es corta, pero con el valor añadido de la observación sin recidiva durante un período medio-largo.

De cualquier forma, hay que tener en cuenta un factor importante que es la necesidad del mantenimiento de los ejercicios de forma diaria con una última banda.

Con los resultados obtenidos nos permitimos extraer las siguientes conclusiones:

- Resultados excelentes.
- Facilidad de realización.
- No precisa la dedicación de personal especializado.
- Descongestión en el volumen de pacientes en los gimnasios.
- Posibilidad de continuación domiciliaria.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Elman H. Diagnosis and treatment of incomplete rotator cuff tears. Clin Orthop 1990;254:63.
2. Burkhead WZ Jr, Rockwood ChA. Treatment of instability of the shoulder with an exercise program. J Bone Joint Surg 1992;74:890-6.
3. Rowe CR, Zarins B. Recurrent transient subluxation of the shoulder. J Bone Joint Surg 1981;63:863-72.

**Correspondencia:**

P. Zamora-Navas  
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Hospital Marítimo  
Carril del Sanatorio, s/n  
Torremolinos (Málaga)  
E-mail: plazamora@hotmail.com