

2017 8(2):63-66pp

Publicado en línea 01 de febrero, 2017;  
[www.revistamedicamd.com](http://www.revistamedicamd.com)

## Manguito Rotador: ¿Realmente Importa dónde llevar la rehabilitación?

De León Ochoa-Lara Gabriel, Tafoya-Arreguín Gustavo Armando, Martínez-Ruiz José de Jesús.

### Autor para correspondencia

Dr. Gabriel de León Ochoa Lara. Antiguo Hospital Civil de Guadalajara “Fray Antonio Alcalde”. Domicilio: Hospital # 278 Col. Centro, CP. 44280 Guadalajara Jalisco, México. Comutador. 3942-4400 Extensión. 49319 y 41115. Contacto al correo electrónico: [gdeleono@gmail.com](mailto:gdeleono@gmail.com)

**Palabras clave:** Manguito rotador, plastía artroscópica, rehabilitación

**Keywords:** Rotating cuff, rehabilitation, plasty, arthroscopy

REVISTA MÉDICA MD, Año 8, número 2, noviembre 2016 - enero 2017, es una publicación trimestral editada por Roberto Miranda De La Torre, Sierra Grande 1562 Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco, C.P. 44340. [www.revistamedicamd.com](http://www.revistamedicamd.com), [md.revistamedica@gmail.com](mailto:md.revistamedica@gmail.com). Editor responsable: Javier Soto Vargas. Reservas de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2013-091114361800-203. ISSN: 2007-2953. Licitud de Título y Licitud de Contenido: en Trámite. Responsable de la última actualización de este número: Comité Editorial de la Revista Médica MD, Sierra Grande 1562 Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco, C.P. 44340. Fecha de última modificación 31 de enero de 2017.





## Manguito Rotador: ¿Realmente Importa dónde llevar la rehabilitación?

De León Ochoa-Lara G, Tafoya-Arreguín GA, Martínez-Ruiz JJ

### Resumen

#### Objetivo

Comparar la rehabilitación en un centro especializado contra la rehabilitación en domicilio de los pacientes sometidos a plastía artroscópica del manguito rotador en mayores de 60 años.

#### Material y Métodos

Se incluyeron 68 pacientes divididos en dos grupos (34/34) de manera aleatoria a ciego simple, los cuales fueron evaluados periódicamente a las 4, 8 y 12 semanas del postoperatorio mediante las escalas de CONSTANT y UCLA a las 12 semanas. En el grupo A, se concentraron a los pacientes que realizaron su rehabilitación en casa y en el B, se agruparon los que fueron enviados a un centro especializado de rehabilitación. Se realizó estadística descriptiva e inferencial para obtener los resultados, tomando como significativo los valores de  $p<0.05$ .

#### Resultados

Al comparar los grupos, no existió diferencias en cuanto a la edad (65/65.09 años), el género (A=H/M: 14/20 y B=17/17), y dominancia de la extremidad (52%/50%). En la evaluación inicial de CONSTANT, no hubo diferencia  $p=0.090$  (IC 95% .437-5), pero en las evaluaciones a las 8 y 12 semanas hubo una diferencia a favor del grupo A con una media de 80.15 y 92.06 contra 55.53 y 74.35 (8 y 12 semanas grupo A-B),  $p<0.001$  (IC 95% 21-27) y  $p<0.001$  (IC 95% 15-20). Finalmente, la evaluación de UCLA fue de  $p<0.001$  IC 95% a favor del Grupo A.

#### Conclusión

La rehabilitación seguida en consultorio en pacientes mayores de 60 años es mejor que aquella que se otorga en centro de rehabilitación

**Palabras clave:** *Manguito rotador, plastía artroscópica, rehabilitación*

---

Servicio de Traumatología y Ortopedia  
del Antiguo Hospital Civil de  
Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"  
Guadalajara, MX.

---

#### Autor para correspondencia

Dr. Gabriel de León Ochoa Lara. Antiguo  
Hospital Civil de Guadalajara "Fray  
Antonio Alcalde". Domicilio: Hospital #  
278 Col. Centro, CP. 44280 Guadalajara  
Jalisco, México. Comutador. 3942-4400  
Extensión. 49319 y 4115.  
Contacto al correo electrónico:  
gdeleono@gmail.com

# Rotator cuff: Does it really matter where rehabilitation takes place ?

## Abstract

### Objective.

To compare rehabilitation in a specialized center vs ambulatory rehabilitation in patients older than 60 years old which were submitted to arthroscopic plasty of the rotator cuff.

### Material and Methods.

68 patients were included. They were divided into two groups in an aleatory, simple blinded way (34/34). They were periodically evaluated at 4, 8 and 12 weeks after surgery using the CONSTANT and UCLA scales at 12 weeks. Group A consisted of patients who followed an ambulatory rehabilitation program and group B consisted of patients who were treated at a specialized rehabilitation center. Descriptive and inferential statistics were used to obtain the results, considering a value of  $P < 0.05$  as significative.

### Results.

When both groups were compared there was no significative difference in mean age (65/65.09 years), gender (A=H/M 14:20 and B = 17/17) and extremity dominance (52/50%). In the CONSTANT evaluation there was no significative difference  $p=0.090$  (IC 95% 437-5), but at the 8th and 12th week evaluation there was a significant difference favoring group A with a mean of 80.15 to 92.06 vs 55.53 to 74.35 (8th and 12th week group A-B).  $P < 0.001$  (IC 95% 21.27) and  $P < 0.001$  (IC 95% 15-20). The UCLA evaluation was  $P < 0.001$  IC 95% in favor of group A.

### Discussion.

An ambulatory rehabilitation program and office follow up has better outcomes than a rehabilitation program in a specialized center in patients older than 60 years.

**Key Words:** Rotating cuff, rehabilitation, plasty, arthroscopy

## Introducción

La ruptura del manguito rotador representa una de las causas de morbilidad<sup>1</sup> y motivo de consulta más socorridos en la consulta del cirujano ortopédista. Se estima que en la quinta década de la vida se presenta en aproximadamente el 4% de la población americana<sup>2</sup>, sin embargo, esta tasa sufre un drástico incremento hacia la sexta y séptima década de vida, considerando una incidencia del 60%, siendo el tendón del músculo supraespínoso el más afectado hasta en un 70% de todos los casos<sup>4</sup>.

Los diversos métodos terapéuticos van acorde a las necesidades del paciente y a los recursos tanto técnicos como tecnológicos de los cirujanos de hombro e incluso de ortopedista en general<sup>5,7</sup>.

La cirugía artroscópica en las últimas décadas ha incrementado exponencialmente, con especial relevancia en el tratamiento de las rupturas del mango rotador.<sup>8-11</sup>

Existen la controversia en cuanto a qué es mejor y qué tiene mejor evolución, si aquellos pacientes que son sometidos a tratamiento artroscópico o abierto<sup>9-13</sup>; asimismo existe polémica en si son movilizados de manera temprana o diferida<sup>14,15</sup>, sin embargo, a pesar de grandes y eficaces esquemas de rehabilitación formulados por los grandes centros de manejo de esta patología, no existe en la literatura algún estudio que compare la evolución y resultado final de los pacientes que son enviados a rehabilitación en un centro

especializado contra aquellos que siguen un esquema de integración en casa y guiado en consultorio.

Por ello, nuestro estudio pretende realizar este análisis y determinar que paciente presenta una mejor evolución.

## Material y Métodos

Se realizó un estudio de cohorte prospectiva a ciego simple con pacientes de práctica privada y clínica de Hombro, Codo y Extremidad Superior del Benemérito Antiguo Hospital Civil de Guadalajara “Fray Antonio Alcalde” durante el periodo de octubre de 2013 a noviembre de 2014, con la aprobación de los Comités de Ética respectivos.

Se incluyeron a 68 pacientes con una edad mínima de 60 años y con diagnóstico de desgarro del manguito rotador corroborado por Imagen de Resonancia Magnética (IRM) que deseaban participar en el estudio; se excluyeron aquellos pacientes con tratamiento quirúrgico previo, afectación bilateral, capsulitis adhesiva, artrosis gleno-humeral moderada-severa, fracturas previas, patologías cervical o del sistema nervioso central (Parkinson, síndromes coreicos, enfermedad de Alzheimer, etc.) y Diabetes Mellitus en descontrol.

Nuestro universo de trabajo fue dividido de manera aleatoria en dos grupos ( $N=34$ ): en el grupo A, pacientes que realizaron rehabilitación en casa y grupo B, pacientes que acudieron en todo momento a un centro especializado de

rehabilitación. Se registraron variables demográficas: sexo, edad, extremidad dominante, extremidad afectada; además se valoraron escalas funcionales previamente validadas y aceptadas (CONSTANT, UCLA) a las 4, 8 y 12 semanas, al igual que el grado de satisfacción mediante las mismas. Se aplicaron test de comparación de medias entre grupos y entre periodo de evaluación para obtener significancia estadística.

Los pacientes del grupo A se incluyeron en un esquema de rehabilitación modificado del Penn Presbyterian Medical Center, y ejercicios de Codman, mientras que el grupo B, se adaptaron al esquema del médico rehabilitador del centro especializado.

Se realizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central de las variables cualitativas y estadística inferencial por medio de test de McNemar, prueba de T para muestras relacionadas teniendo como valores estadísticamente significativos  $P < 0.05$ , utilizando el software SPSS v.22 para iOS.

## Resultados

Al estudiar las variables demográficas entre grupos se encontró que la media de edad del grupo A fue de 65 años mientras que la del grupo B fue de 65.09 años ( $p=0.95$ ), de igual manera no se observaron resultados con diferencia estadística en la relación hombre/mujer ( $A=14/20$ ,  $B=17/17$   $p=0.87$ ) entre grupos, y dominancia de la extremidad afectada ( $A=52\%$ ,  $B=50\%$   $p=0.91$ ).

Al revisar las evaluaciones funcionales entre grupos, encontramos que la evaluación inicial a las cuatro semanas, no representó significancia estadísticamente significativa entre ambos grupos  $A=52.21$ ,  $B=51.47$   $p=0.90$  IC 95% .437-5.

Sin embargo, conforme avanzó la evolución del postoperatorio y el tiempo de la fisioterapia, las variables se modificaron obteniendo así significancia estadística con el grupo A comparando con el grupo B ya que a las 8 semanas los resultados de la comparación de las medias fueron: grupo  $A=80.15$ ,  $B=55.53$   $p=0.001$  IC 95% 21-27, y a las doce semanas comparando ambas medias entre grupos, arrojó los siguientes resultados:  $A=92.06$ ,  $B=74.35$   $p=0.001$  IC 95% 15-20.

## Referencias bibliográficas

- 1.Sahni V, Narang AM. Review article: Risk factors for poor outcome following surgical treatment for rotator cuff tear. *J Orthop Surg* 2016 Aug;24(2):265-8.
- 2.Deprés-Tremblay G, Chevrière A, Snow M, et al. Rotator cuff repair: a review of surgical techniques, animal models, and new technologies under development. *J Shoulder Elbow Surg*. 2016 Aug 20.
- 3.O'Holleran JD, Kocher MS, Horan MP, et al. Determinants of patient satisfaction with outcome after rotator cuff surgery. *J Bone Joint Surg Am*. 2005 Jan;87(1):121-6.
- 4.Baysal D, Balyk R, Otto D, Luciak-Corea C, Beaupré L. Functional outcome and health-related quality of life after surgical repair of full-thickness rotator cuff tear using a mini-open technique. *Am J Sports Med*. 2005 Sep;33(9):1346-55.
- 5.Gombera MM, Sekiya JK. Rotator cuff tear and glenohumeral instability : a systematic review. *Clin Orthop Relat Res*. 2014 Aug;472(8):2448-56.
- 6.Kukkonen J, Kauko T, Virolainen P, Äärimaa V. The effect of tear size on the treatment outcome of operatively treated rotator cuff tears. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2015 Feb;23(2):567-72.
- 7.Kim HM, Caldwell JM, Buza JA, Fink LA, Ahmad CS, Bigliani LU, Levine WN. Factors affecting satisfaction and shoulder function in patients with a recurrent rotator cuff tear. *J Bone Joint Surg Am*. 2014 Jan 15;96(2):106-12.
- 8.Bollier M, Shea K. Systematic review: what surgical technique provides the best outcome for symptomatic partial articular-sided rotator cuff tears? *Iowa Orthop J*. 2012;32:164-72.
- 9.Feng S, Guo S, Nobuhara K, Hashimoto J, Mimori K. Prognostic indicators for outcome following rotator cuff tear repair. *J Orthop Surg*. 2003 Dec;11(2):110-6.
- 10.Le BT, Wu XL, Lam PH, Murrell GA. Factors predicting rotator cuff retears: an analysis of 1000 consecutive rotator cuff repairs. *Am J Sports Med*. 2014 May;42(5):1134-42.
- 11.Gumina S, Izzo R, Pintabona G, Candela V, Savastano R, Santilli V. Mobility recovery after arthroscopic rotator cuff repair. *i Eur J Phys Rehabil Med*. 2016 Jun 22.
- 12.Vieira FA, Olawa PJ, Belanger PS, Arlian GG, Figueiredo EA, Ejnisman B. Rotator cuff injuries: current perspectives and trends for treatment and rehabilitation. *Rev Bras Ortop*. 2015 Oct 31;50(6):647-51.
- 13.Baumgartner KM, Osborn R, Schweinle WE Jr, Zens MJ, Helsper EA. Are Pulley Exercises Initiated 6 Weeks After Rotator Cuff Repair a Safe and Effective Rehabilitative Treatment? A Randomized Controlled Trial. *Am J Sports Med*. 2016 Jul;44(7):1844-51.
- 14.Lin YL, Karduna A. A four-week exercise program does not change rotator cuff muscle activation and scapular kinematics in healthy subjects. *J Orthop Res*. 2016 Mar 21.
- 15.Osborne JD, Gowda AL, Wiater B, Wiater JM. Rotator cuff rehabilitation: current theories and practice. *Phys Sportsmed*. 2016;44(1):85-92.
- 16.Thomson S, Jukes C, Lewis J. Rehabilitation following surgical repair of the rotator cuff: a systematic review. *Physiotherapy*. 2016 Mar;102(1):20-8.

Tabla 1. Resultados

	CASA	CENTRO	p
Edad(años)	65	65.9	0.56
Sexo (H/M)	14/20	17/17	0.65
Dominancia (%)	52%	50%	0.78
Semana 4	52.21	51.47	0.090
Semana 8	80.15	55.53	<0.001
Semana 12	92.06	74.35	<0.001
UCLA	33.8	25.35	<0.001

Finalmente, al valorar la satisfacción del paciente, encontramos marcada diferencia a favor de la rehabilitación en casa, ya que se reportó un puntaje de 25.35 del grupo B mientras que el grupo A tuvo un puntaje de 33.88 con una  $p=0.001$  IC 95%

## Conclusiones

La rehabilitación en casa, guiada por el cirujano en consultorio mediante el esquema de fisioterapia de Codman, tiene mejores resultados clínicos, funcionales y de satisfacción en los pacientes postquirúrgicos de plastia artroscopia del supraespinal que aquellos pacientes a los que son enviados a un centro especializado de rehabilitación ortopédica.

Es importante para los centros de rehabilitación ortopédica verificar la eficacia-eficiencia de su personal, ya que podría ser un factor determinante en la evolución de los pacientes.

Creemos que, el hacer participé al paciente de su proceso de rehabilitación con actitud de responsabilidad incluso desde el prequirúrgico, es pieza fundamental en la mejoría clínica, funcional y de satisfacción de los pacientes.