

Vol. 8 N° 2 • julio - diciembre 2018



## RESULTADOS POSTOPERATORIOS EN LESIONES DEL MANGUITO ROTADOR

Postoperative results in rotator cuff tears

Lilia Barboza<sup>1</sup>, Diego Martinucci<sup>2</sup>, Mery Guerra<sup>3</sup>, Leonardo Chacín<sup>4</sup> y Pedro Briceño<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Especialista en Ortopedia y Traumatología/Medicina del Deporte. Coordinador docente de postgrado Ortopedia y Traumatología. Hospital "Dr. Adolfo Pons". LUZ.

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias Médicas. Especialista en Ortopedia y Traumatología. Coordinador docente de postgrado Ortopedia y Traumatología. H.U.M - LUZ

<sup>3</sup> Doctor en Ciencias. Mención: Investigación.

<sup>4</sup> Médico Residente de postgrado en Ortopedia y Traumatología LUZ – IVSS  
Servicio de Ortopedia y Traumatología Hospital "Dr. Adolfo Pons".  
liliabar62@gmail.com

### RESUMEN

El manguito rotador es un componente integral en el normal movimiento y función del hombro, tanto estática como dinámicamente. La enfermedad del manguito rotador constituye una de las principales causas de dolor y disfunción a este nivel en los adultos, repercutiendo de forma directa sobre la productividad laboral. La valoración del paciente que presenta dolor en el hombro debe ser de forma esquemática e integral, abarcando datos epidemiológicos, laborales, anamnesis, examen físico y estudios complementarios que incluyan radiología, ecografía y resonancia magnética. En el servicio como protocolo a todo paciente con diagnóstico de lesión o no del manguito rotador se le aplica la escala de UCLA, sirviendo como un indicador clínico sobre la evolución y pronóstico pre y postoperatorio. El objetivo de esta investigación fue evaluar los resultados postoperatorios en el tratamiento de lesiones del manguito rotador en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Adolfo Pons, Maracaibo, Venezuela. Materiales y métodos: fue un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo, observacional, durante el periodo julio 2013 a junio 2017. Se seleccionaron 60 pacientes con diagnóstico de lesión del manguito rotador operados me-

dante técnica miniopen, con edades comprendidas de 40 a 60 años de ambos sexos. Se aplicó formato de recolección de datos y escala de UCLA preoperatorio y postoperatorio. Análisis de los resultados con SPSS 23.0. Entre los resultados, se pudo observar que el sexo femenino predominó con un 73.3%. Un El 76.6% presentó acromion tipo III. El 50% de los casos presentó infiltración grasa por resonancia magnética Estadio 2. El 76.7% presentó ruptura parcial del manguito rotador. La media de puntaje UCLA postoperatorio fue de 29 puntos. En conclusión, las lesiones del manguito rotador son más frecuentes en pacientes femeninas, amas de casa con acromion tipo III, con mayor incidencia de rupturas parciales aisladas.

**Palabras clave:** Manguito rotador, escala de UCLA, rupturas, tratamiento.

### ABSTRACT

The rotator cuff is an integral component in the normal movement and function of the shoulder, both statically and dynamically. Rotator cuff disease is one of the main causes of pain and dysfunction at this level in adults, having a direct impact on labor productivity. The assessment of the patient with a

painful shoulder must be schematic and comprehensive, including epidemiological, occupational, anamnesis, physical examination and complementary studies that include radiology, ultrasound and magnetic resonance; In our service as a protocol to all patients diagnosed with a rotator cuff injury or not, the UCLA scale is applied, serving as a clinical indicator on the evolution and pre- and postoperative prognosis. Objective: to evaluate the postoperative results in the treatment of rotator cuff tears in the Orthopedics and Traumatology service of the Hospital Adolfo Pons, Maracaibo, Venezuela. Materials and methods: retrospective, longitudinal, descriptive, observational study, during the period July 2013 to June 2017. Sixty patients with diagnosis of rotator cuff tears operated by mini open technique, with ages ranging from 40 to 60 years of both sexes, were selected. Data collection format and UCLA scale were applied preoperatively and postoperatively. Analysis of the results with SPSS 23.0. Results: the female sex predominated with 73.3%. A 76.6% presented acromion type III. 50% of the cases presented fatty infiltration by magnetic resonance imaging Stage 2. 76.7% presented partial rupture of the rotator cuff. The mean post-operative UCLA score was 29 points. Conclusions: Rotator cuff tears are more frequent in female patients than housewives with acromion type III, with higher incidence of isolated partial ruptures.

**Keywords:** Rotator cuff, UCLA scale, tears, treatment.

## INTRODUCCIÓN

El hombro es la articulación más móvil del cuerpo humano, su anatomía y biomecánica compleja, le permite al miembro superior movilidad y estabilidad para el buen desenvolvimiento del hombre en la vida diaria y laboral (Frederick 2008).

El manguito rotador es un componente integral en el normal movimiento y función del hombro, tanto estática como dinámicamente. La enfermedad del manguito rotador constituye una de las principales causas de dolor y disfunción a este nivel en los adultos, repercutiendo de forma directa sobre la productividad laboral (Seitz *et al.* 2011). Aunque esta patología, fue inicialmente relacionada a la aparición de un compromiso entre el manguito y el acromion, la evidencia actual sugiere que las lesiones del manguito se producen por mecanismos más complejos, y que este compromiso acromial puede desarrollarse secundariamente a una com-

binación de un problema tendinoso primario y una disfunción dinámica del hombro (Walch *et al.* 2009).

La valoración del paciente que presenta hombro doloroso debe ser de forma esquemática e integral, abarca los datos epidemiológicos, laborales, anamnesis, examen físico y estudios complementarios, que incluyen radiología, ecografía y resonancia magnética; en el servicio como protocolo a todo paciente con diagnóstico de lesión o no del manguito rotador se le debe aplicar la escala de la UCLA (Baudiet *et al.*, 2013).

Esta escala, fue originalmente publicada en 1981 para evaluar pacientes con artrosis de hombro a los cuales se les realizó una artroplastia del mismo. Fue modificada por Ellman en 1986, quien agregó la satisfacción del paciente como una nueva área de evaluación. Desde entonces, también es utilizada en la literatura para evaluar inestabilidad y lesiones del manguito rotador. El sistema se basa en cinco áreas separadas: dolor (10 puntos), función (10 puntos), flexión anterior activa (5 puntos), fuerza en flexión anterior (5 puntos) y satisfacción (5 puntos). Sobre un total de 35 puntos, considera un resultado excelente 34-35 puntos, bueno entre 32-28, regular entre 27- 21 y malo entre 20-0 puntos. Sirve como un indicador clínico sobre la evolución y pronóstico pre y postoperatorio (Rulewicz *et al.* 2013).

A pesar de los múltiples estudios y avances en este campo en los últimos años, es necesario realizar una mayor investigación en la región que determine la efectividad y pronóstico en el manejo de esta patología. Esta investigación tiene como objetivo general evaluar los resultados postoperatorios en el tratamiento de lesiones del manguito rotador en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital "Dr. Adolfo Pons" del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS), Maracaibo, Venezuela.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo, observacional, en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital "Dr. Adolfo Pons" del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS) en Maracaibo (Venezuela) durante el periodo julio 2016 a febrero 2018.

Para ello, se seleccionó de la consulta de hombro y codo, 30 pacientes con diagnóstico de lesión del manguito rotador, operados en el servicio mediante técnica mini open, con edades comprendidas de 40

a 60 años, ambos sexos. A cada paciente, se le realizó un formato de recolección de datos epidemiológicos, datos clínicos y estudios paraclínicos, con la aplicación de la escala de la UCLA preoperatorio y postoperatorio. Fueron excluidos pacientes con control irregular, los que no cumplieron de forma estricta con el seguimiento y protocolo postoperatorio del servicio.

Para el análisis cuantitativo, se utilizó la frecuencia de casos en forma absoluta, porcentual y estadísticos como la media, desviación estándar y chi cuadrado para la comprobación de hipótesis a través del programa informático SPSS 23.0, con un nivel de confianza del 95% y error del 5%.

## RESULTADOS

El sexo femenino predominó con 22 casos (73,3%) por 8 masculinos (26,6%), con edades comprendidas de 40 a 60 años y con una media de  $48.3 \pm 5.49$ . Según la ocupación hubo 9 amas de casa (30%), 7 que realizan labores de oficina (23,3%), 5 docentes (16,7%), 4 relacionados con la actividad de obrero o albañil (13,4%), 3 que laboran como personal de mantenimiento o saneamiento (10%), un funcionario de policía (3,3%) y un aboga-

do (3,3%). El 76.6% de los pacientes presentaron acromion tipo III.

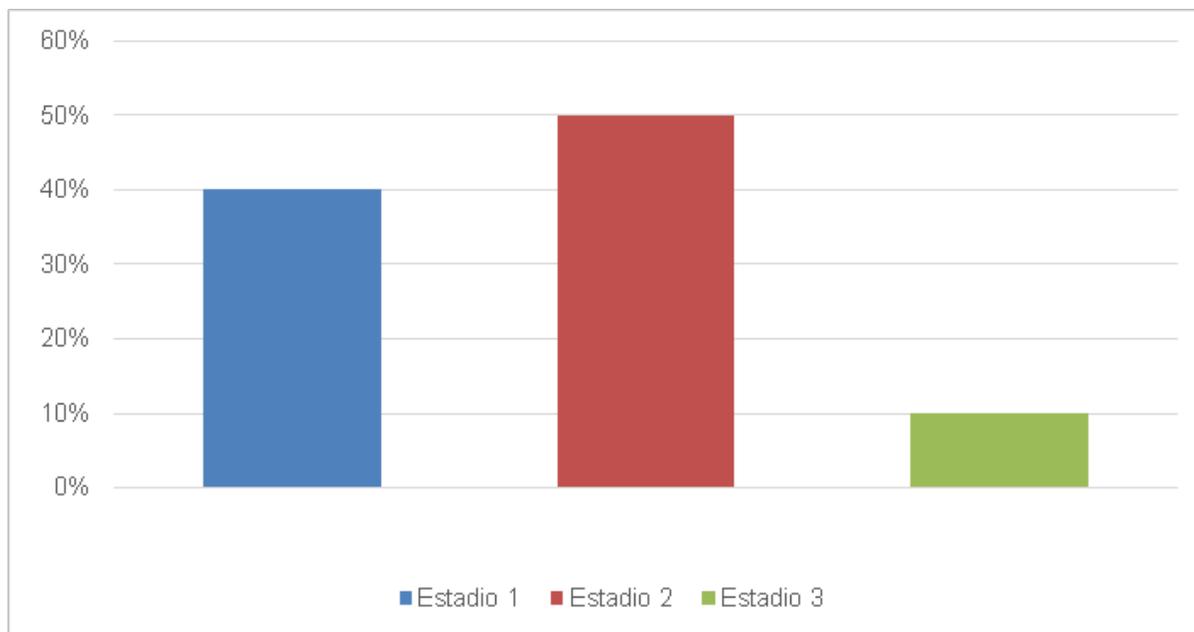
**Tabla 1. Características generales de la muestra**

<b>Género (n/%)</b>	
Masculino	16/26.7%
Femenino	44/73.3%
<b>Edad (Media/DE)</b>	
	<b>48.3/±5.49</b>
<b>Ocupación (n/%)</b>	
Ama de casa	18/30%
Labores de oficina	14/23.3%
Docente	10/16.7%
Obrero	8/13.4%
Mantenimiento	6/10%
Policía	2/3.3%
Abogado	2/3.3%
<b>Tipo de Acromion (n/%)</b>	
Tipo I	2/6.7%
Tipo II	5/16.7%
Tipo III	23/76.6%

Fuente: Elaboración propia (2018).

Según los hallazgos en resonancia magnética,

**Figura 1. Hallazgos por resonancia magnética según la clasificación de infiltración grasa de Goutallier y Bernageau**



Fuente: Elaboración propia (2018).

el grado de infiltración grasa en los músculos del manguito rotador por la clasificación de Goutallier y Bernageau fue 12 pacientes Estadio 1 (40%), 15 pacientes Estadio 2 (50%) y 3 pacientes Estadio 3 (10%).

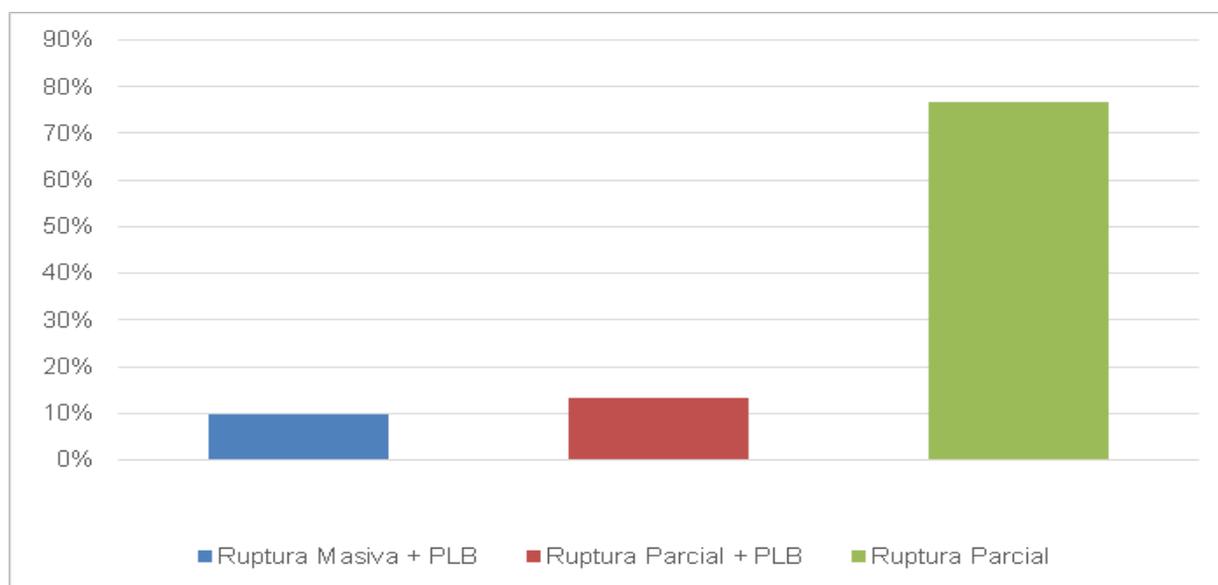
En cuanto a los hallazgos intraoperatorios, se encontraron tres variantes: 3 casos (10%) con ruptura masiva del manguito rotador asociada a lesión

de la porción larga del bíceps (PLB), 4 con ruptura parcial asociada a lesión de la PLB (13.3%) y 23 con solo ruptura parcial del manguito rotador (76.7%).

Se aplicó la escala de la UCLA obteniendo una media preoperatoria de  $16.6 \pm 3.69$  y postoperatoria a los 6 meses de  $29 \pm 1.94$ .

## Tabla 2. Resultados funcionales con escala

Figura 2. Hallazgos intraoperatorios



Fuente: Elaboración propia (2017).

## de la UCLA

Escala de la UCLA (Media/DE)	p<0.05
Preoperatorio	16.6pts/±3.69
Postoperatorio	29pts/±1.94

Fuente: Elaboración propia. (2018)

## DISCUSIÓN

Las lesiones del manguito rotador constituyen una patología multifactorial la cual involucra factores epidemiológicos, ocupaciones y anatómicos. La edad de aparición en la serie estudiada estuvo en correspondencia con los cambios degenerativos del manguito rotador que comienzan a aparecer a partir de los 40 años de edad y con los trastornos

hormonales femeninos (McElvany *et. al.* 2015). Sin embargo, en otras literaturas se plantea que son más frecuentes en el sexo masculino como consecuencia de movimientos del hombro por encima de la cabeza. La ocupación del paciente tiene una relación directa sobre esta patología. Las variantes morfológicas y el sobreuso durante actividades que requieran arcos de movilidad por encima de los 90° predisponen a esta patología (Oh *et al.* 2016).

Las diversas opciones quirúrgicas van en función de mejorar la biomecánica del hombro. No obstante, se debe tener en cuenta la calidad de las estructuras consideradas a reparar. Tejidos musculares con infiltración grasa por resonancia magnética con estadios 3 y 4, no cumplen con los criterios necesarios para una cirugía de reparación, ya que son tejidos pocos vascularizados que presentan una alta probabilidad de fracaso (Patel 2016). En este estudio, los estadios 1 y 2 fueron los más fre-

cuentes, cumpliendo con las características necesarias para llevar a cabo el tratamiento quirúrgico.

Existe una relación estrecha entre las lesiones del manguito rotador y la porción larga del bíceps, ya que ambas estructuras se encuentran en el espacio subacromial, zona crítica donde varios mecanismos etiopatogénicos actúan, predisponiendo a lesiones de dichas estructuras y la instauración del síndrome de pinzamiento subacromial (Refior, 1995). A pesar de esto, se observó una baja incidencia de pacientes con ambas lesiones, solo un 23.3%; lo que mejora el pronóstico en el resto de los pacientes que solo presentaron ruptura parcial del manguito rotador.

Los resultados postoperatorios fueron satisfactorios con la realización de cirugía mini open al obtener una media de 29 puntos. Estudios internacionales demuestran resultados similares con técnicas artroscópicas y abiertas, con altas tasas de buenos resultados funcionales (Sarmiento 2015, Schmidt 2014). Es importante recalcar, que dichos resultados van acompañados de una terapia de rehabilitación temprana, oportuna, adecuada y controlada; acorde con los requerimientos de cada paciente y en conjunto con el ortopedista tratante.

## CONCLUSIONES

Las lesiones del manguito rotador son más frecuentes en pacientes femeninas que realizan labores del hogar con acromion tipo III, la infiltración grasa por resonancia magnética de los músculos del manguito rotador afectados fue de estadios bajos, las rupturas parciales aisladas del manguito rotador presentaron mayor incidencia, la técnica quirúrgica realizada en la unidad de hombro y codo del servicio obtuvo buenos resultados funcionales, el manejo conjunto con rehabilitación precoz otorga mejores resultados y se debe fomentar la realización de estudios científicos donde se demuestre la utilidad de la técnica miniopen en el manejo de estas lesiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baudi P, Rasia Dani E, Campochiaro G, Rebutzi M, Serafini F, Catani F. (2013). The rotator cuff tear repair with a new arthroscopic transosseous system: The Sharc-FT®. *Musculoskeletal Surg.* 97:57–61
- Frederick A. (2008). Rotator Cuff Failure. *N Engl Medicine.* 358: 2138-47.
- McElvany M, McGoldrick E, Gee A, Neradilek M, Matsen F. (2015). Rotator cuff repair: Published evidence on factors associated with repair integrity and clinical outcome. *Am J Sports Med.* 43:491–500.
- Oh J, Lee Y, Kim S, Park J, Jun H, Kim W, Bong H. (2016). Comparison of treatments for superior labrum-biceps complex lesions with concomitant rotator cuff repair: A prospective, randomized, comparative analysis of debridement, biceps tenotomy and biceps tenodesis. *The Journal of Arthroscopic and Related Surgery.* 1(1):1-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arthro.2015.11.036>
- Patel K, Bravman J, Vidal A, Chrisman A, McCarty E. (2016). Biceps tenotomy versus tenodesis. *Clinical Sports Medicine.* 35:93-111. DOI: 10.1016/j.csm.2015.08.008
- Refior H, Sowa D. (1995). Long tendon of the biceps brachii: sites of predilection for degenerative lesions. *J Shoulder Elbow Surg.* 4(6):436-440.
- Rulewicz G, Beaty S, Hawkins R, Kissenberth M. (2013). Supraspinatus atrophy as a predictor of rotator cuff tear size: An MRI study utilizing the tangent sign. *J Shoulder Elbow Surg.* 22: E 6–10
- Sarmiento, M. (2015). Long head of biceps: from anatomy to treatment. *Acta Reumatol Port.* 40(1):26-33.
- Schmidt C, Jarrett C, Brown B. (2014). Management of rotator cuff tears. *Journal American Society for Surgery of the Hand.* 12(2):21-30. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhsa.2014.06.122>
- Seitz A, McClure P, Finucane S, Boardman N, Michener L. (2011). Mechanisms of rotator cuff tendinopathy: intrinsic, extrinsic, or both? *Clin Biomech.* 26:1–12.7
- Walch G, Nove-Josserand L, Liotard J, Noel E. (2009). Musculotendinous infraspinatus ruptures: An overview. *Orthop Traumatol Surg Res.* 95:463–70.