



# Tendencias actuales para el manejo de roturas de manguito rotador primarias y reparables

Patricio Melean Quiroga<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Coordinador Transversal Cirugía Hombro y Codo Red Salud Chile, Santiago, Chile

<sup>2</sup> Equipo de Hombro, Departamento de Traumatología, Clínica MEDS, Santiago, Chile

<sup>3</sup> Editor Asociado Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología, Santiago, Chile

Rev Chil Ortop Traumatol 2022;63(2):e75–e76.

En la actualidad la rotura del manguito rotador (MR) es una de las patologías más frecuentes en consultas traumatológicas y la más frecuente en consulta de subespecialidad.<sup>1</sup> Esto se ha traducido en un incremento significativo en cuanto a publicaciones indexadas relacionadas a MR.

En el transcurso de los últimos 15 años, en la literatura se ha logrado diferenciar y subclasificar de manera más adecuada la patología de MR, no solo en su etiología (traumática/degenerativa, intrínseca/extrínseca), sino también en el potencial biológico de cicatrización, en el manejo conservador vs. quirúrgico y en el pronóstico de las reparaciones según tamaño de la rotura y alteraciones tróficas musculares asociadas, condicionando que, en la actualidad, se utilice con mayor frecuencia un término acuñado por Neer en 1983, “rotura irreparable de MR”.<sup>2</sup>

Un tema de debate sin consenso al momento es el uso de una fila simple (FS) o doble fila (DF) para reparaciones primarias. Con el avance de la tecnología de las anclas, suturas y fijaciones, estudios biomecánicos han demostrado que la DF presenta menor gap en tiempo 0, que la resistencia inicial del constructo DF trans óseo equivalente (TOE, suturas vinculadas entre anclas) es un tercio más potente para la DF e incrementaba la resistencia a la carga máxima en 48%.<sup>3</sup>

A pesar de existir una importante cantidad de buenos estudios con adecuado nivel de evidencia, al momento no se ha encontrado una ventaja clínica significativa al comparar FS y DF para la reparación de MR. En los últimos años, se ha visto con mayor frecuencia que el subdividir los grupos de estudio según tamaño de rotura ofrece una visión más clara con relación a las indicaciones de la DF. Saridakis et al.<sup>4</sup>

realizaron una revisión sistemática de estudios clínicos que comparen FS y DF, dividiendo los casos por tamaño de rotura y documentaron que las roturas de más de 3 cm presentaron menos re-roturas en un seguimiento a 10 años con resonancia magnética (RM), sin diferencias clínicas. Esto último puede cambiar en el futuro puesto que con más estudios randomizados con N adecuados y utilizando el criterio de la subdivisión, quizás se pueda definir con evidencia adecuada cuales roturas tienen indicación de una DF al confirmarse mayor sobrevida de roturas de más de 3 cm reparadas con DF.

Otro tema muy relevante en discusión actual es la aumentación de la reparación y mejoría del ambiente biológico durante la reparación.

En cuanto a la aumentación biológica, una técnica que ha despertado interés, acompañada de buenos resultados en la literatura, es la aumentación con uso del tendón del bíceps largo, buscado reducir la tensión e incrementar tejido subacromial en roturas retraídas, con la ventaja de que se puede realizar en el mismo acto quirúrgico sin técnicas diferentes a las tradicionales artroscópicas, donde se busca interponer tejido entre el MR, acromion y tuberosidad mayor. Cho et al.<sup>5</sup> realizaron un estudio caso control comparando roturas de más de 3 cm con y sin interposición del bíceps. Documentaron que los resultados clínicos fueron similares: en el grupo con aumentación se registró más fuerza en elevación anterior, rotaciones interna y externa ( $p=0.001$ ). Observaron también mayor cicatrización en el grupo con aumentación al evaluarlos con RM al año de la cirugía (58.3 vs. 26.3%,  $p=0.36$ ). Al momento, en las roturas mayores a Patte II asociadas a infiltración grasa Goutallier II asocio la aumentación de

Address for correspondence  
Dr. Patricio Melean Quiroga,  
Coordinador Transversal Cirugía  
de Hombro y Codo Red Salud  
Chile, Equipo de Hombro Clínica  
MEDS, Santiago, Chile  
(e-mail: patricio.melean@gmail.com).

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0042-1755534>.  
ISSN 0716-4548.

© 2022. Sociedad Chilena de Ortopedia y Traumatología. All rights reserved.

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

bíceps con este propósito y no solamente en aquellas reparaciones medializadas. Al momento no existe consenso al respecto, pero es una buena alternativa al tratar de optimizar la biología local de la reparación.

Para mejorar el ambiente biológico local, el uso del procedimiento "Crimson Duvet", descrito por Snyder et al.,<sup>6</sup> ha sido algo estudiado recientemente. El realizar microfracturas en la tuberosidad mayor concomitantes a la reparación de MR ofrecería mayor número de factores de crecimiento optimizando la biología local. Li et al.<sup>7</sup> realizó un metaanálisis comparativo entre estudios de reparación de MR con y sin microfracturas. No observaron diferencias en cuanto a los resultados clínicos generales; documentaron que la tasa de re-rotura fue menor para el grupo con microfracturas ( $p < 0.001$ ).

En un estudio reciente realizado por un grupo local, Toro et al.<sup>8</sup> realizan un estudio prospectivo randomizado de 123 pacientes dividiéndolos en grupos con y sin microfracturas. Confirmaron una cicatrización de 85.11% en grupo control y de 93.7% en grupo con microfracturas ( $p = 0.19$ ). Todos los pacientes mejoraron sus puntajes funcionales postoperatorios sin diferencias entre grupos. Nuevamente, quizás en el futuro con más N de pacientes, estas diferencias puedan alcanzar significancia estadística. El realizar las microfracturas es un procedimiento inocuo, que se ejecuta en el mismo acto quirúrgico sin uso de implementos que incrementen los costos de la cirugía. Técnicamente, lo recomendable es realizar las microfracturas lo más alejadas de la zona donde colocaremos las anclas y a 5 mm entre sí, para de esta manera disminuir el riesgo de fractura de la superficie del *footprint*.

Otro punto discutido en los últimos años fue el del uso de concentrado plaquetario (CP) en reparaciones de MR. Inicialmente, se tuvo mucho interés y entusiasmo en el uso de CP para lograr el objetivo de optimización biológica, pero en el tiempo, no se han documentado beneficios clínicos significativos con su uso. Esto poco a poco ha ido modificándose en el último período, ya que se han publicado estudios tanto clínicos como metaanálisis que sugieren que el uso de CP con plasma rico en plaquetas (PRP) resulta en mejor cicatrización para roturas pequeñas, medianas y principalmente en grandes ( $p < 0.05$ ), tanto como para cicatrización completa o parcial y mejora de puntajes funcionales.<sup>9</sup>

Es posible que el uso de CP sea de beneficio durante las reparaciones de MR primarias, sobre todo en roturas degenerativas grandes, donde la biología esta más

afectada, coadyuvando la cicatrización y principalmente disminuyendo el dolor de la fase postoperatoria.

El futuro de las reparaciones del MR apunta hacia definir que pacientes se beneficiarán con que técnica específica y si es necesario realizar aumentaciones biológicas en las reparaciones de manera sistemática para lograr una mejor cicatrización y consecuentemente mejores resultados clínicos, por lo menos considerando aspectos generales recientemente discutidos.

Al momento, faltan estudios con niveles de evidencia potentes para responder con certeza lo descrito y así expresar estos planteamientos de manera más concreta y no solamente como recomendaciones clínicas con evidencia tipo V.<sup>10</sup>

## Referencias

- 1 Cofield RH. Rotator cuff disease of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 1985;67(06):974-979. Doi: 10.2106/00004623-198567060-00024
- 2 Neer CS II, Craig EV, Fukuda H. Cuff-tear arthropathy. *J Bone Joint Surg Am* 1983;65(09):1232-1244
- 3 Kim DH, Elattrache NS, Tibone JE, et al. Biomechanical comparison of a single-row versus double-row suture anchor technique for rotator cuff repair. *Am J Sports Med* 2006;34(03):407-414. Doi: 10.1177/0363546505281238
- 4 Saridakis P, Jones G. Outcomes of single-row and double-row arthroscopic rotator cuff repair: a systematic review. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92(03):732-742. Doi: 10.2106/JBJS.I.01295
- 5 Cho NS, Yi JW, Rhee YG. Arthroscopic biceps augmentation for avoiding undue tension in repair of massive rotator cuff tears. *Arthroscopy* 2009;25(02):183-191. Doi: 10.1016/j.arthro.2008.09.012
- 6 Snyder S, Burns J. Rotator Cuff Healing and the Bone Marrow "Crimson Duvet" From Clinical Observations to Science. *Tech Shoulder Elbow Surg* 2009;10(04):130-137
- 7 Li Z, Zhang Y. Efficacy of bone marrow stimulation in arthroscopic repair of full thickness rotator cuff tears: a meta-analysis. *J Orthop Surg Res* 2019;14(01):36. Doi: 10.1186/s13018-019-1072-6
- 8 Toro F, Pinochet F, Ruiz F, et al. Functional and radiologic results of the crimson duvet procedure in rotator cuff treatment: a randomized controlled clinical trial. *J Shoulder Elbow Surg* 2022;31(06):1200-1207. Doi: 10.1016/j.jse.2021.12.004
- 9 Hurley ET, Lim Fat D, Moran CJ, Mullett H. The Efficacy of Platelet-Rich Plasma and Platelet-Rich Fibrin in Arthroscopic Rotator Cuff Repair: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Am J Sports Med* 2019;47(03):753-761. Doi: 10.1177/0363546517751397
- 10 Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The levels of evidence and their role in evidence-based medicine. *Plast Reconstr Surg* 2011;128(01):305-310. Doi: 10.1097/PRS.0b013e318219c171