

Transferencia del dorsal ancho para lesiones irreparables del manguito rotador

Técnica quirúrgica y evaluación de una serie de 20 pacientes

Rafael Rodríguez¹, Marcelo Bao^{1*}, Patricia Landri¹, Jose Carlomagno¹, Luis López¹

Resumen

Se evaluaron 20 pacientes con roturas postero superiores del manguito rotador tratados mediante transferencia del dorsal ancho según la técnica original descrita por Gerber. Se operaron 20 hombros de 20 pacientes con un promedio de edad de 63,9 años. En tres pacientes se realizó exclusivamente transferencia tendinosa, en 13 pacientes se asoció acromioplastia decompresiva y resección de la extremidad distal de la clavícula según técnica de Munford y en cuatro pacientes se asoció solamente acromioplastia. El seguimiento fue de 24 a 104 meses con un promedio de 58 meses.

Los pacientes fueron evaluados funcionalmente según la escala de la Universidad de California en Los Angeles (UCLA), determinando además la recuperación de la rotación externa y la reincorporación a sus tareas habituales, y según la Escala Visual Analógica para el dolor. De los pacientes evaluados, 13 obtuvieron un puntaje mayor de 27 puntos de la escala de la UCLA, seis un puntaje entre 21 y 27 y uno presentó un puntaje de 9, correspondiendo a un paciente que presentó una re-ruptura tendinosa. La rotación externa promedio en el post operatorio fue de 50 grados. La elevación promedio en el pre operatorio fue de 59 grados (130-25) y en el post operatorio 125 lográndose una mejoría promedio de 66 grados.

Diecinueve pacientes manifestaron estar satisfechos con el procedimiento principalmente por la mejoría del dolor que descendió de una intensidad promedio de 9 en la Escala Visual Analógica a un promedio de 1 y por la mejoría de la elevación y rotación externa antes mencionada. La evaluación radiológica post operatoria, siguiendo los criterios de Hamada no evidenció una progresión significativa hacia la artropatía por rotura del manguito.

Palabras clave

Dorsal ancho, transferencia del dorsal ancho, rotura irreparable del manguito rotador, roturas postero superiores.

Title

Latissimus dorsi transfer for irreparable rotator cuff tears. Surgical technique and evaluation of a series of 20 patients.

1. Instituto Nacional de Ortopedia y Traumatología, Dr. Jose Luis Bado, Uruguay.

* Contacto: Marcelo Bao. E-mail: marcelobao@adinet.com.uy

Abstract

Twenty patients with twenty irreparable full thickness tears of at least two complete tendons were managed with latissimus dorsi transfer and were reviewed clinically by UCLA score, by Visual Analog Scale for pain and radiographically by Hamada classification. In three patients only tendinous transfer was performed, in four patients we associated acromioplasty and in 13 patients we associated both acromioplasty and distal resection of 1 cm of the clavicle according to Mumford's technique. The average age was 63.9 years. The average follow up was 58 months (24 to 104 months).

Postoperatively, 13 patients had 27 points, six patients had 21 to 27 points and only one patient had 9 points in UCLA score. The external rotation improved to an average of 50 degrees, and the abduction improved an average of 66 degrees. One patient had a re rupture with no improvement of his shoulder function and pain. The Visual Analogic Scale for pain improved from nine to one point.

Nineteen patients were satisfied with the procedure. The radiological evaluations showed two patients in stage one, 11 patients in stage two, six patients in stage three and only one patient in stage four of Hamada classification; therefore, there were no significant osteoarthritic changes.

Key Words

Latissimus dorsi, latissimus dorsi transfer, irreparable rotator cuff tears, posterior superior rotator cuff tears.

Introducción

La transferencia del dorsal ancho es una técnica descrita por primera vez por Gerber [1] para el tratamiento de las lesiones irreparables postero-superiores del manguito rotador. Con esta técnica se logra el alivio del dolor y la mejora de la función del hombro. Está indicada en pacientes activos menores de 65-70 años que presentan lesiones masivas del manguito rotador con criterios de irreparabilidad, a saber, retracción grado 3 del tendón, según la clasificación topográfica sagital de Patte o bien degeneración grasa muscular avanzada, según la clasificación de Goutaillier [2-7].

En pacientes mayores de 65-70 años la indicación debe ser evaluada en cada paciente individualmente y está contraindicada en aquellos pacientes con grados avanzados de artropatía crónica por rotura masiva del manguito o artrosis gleno-humeral [8].

Algunos autores han informado que la atrofia grasa del redondo menor y la insuficiencia del subescapular disminuyen los resultados de esta técnica, sin embargo no constituyen por sí

mismos una contraindicación para la realización de la misma [7].

El objetivo de este trabajo es evaluar clínica y radiológicamente los primeros 20 pacientes tratados en forma consecutiva por esta técnica, con una evolución mínima de 24 meses.

Materiales y Métodos

Durante el periodo 2006-2012 se operaron 20 hombros de 20 pacientes con lesiones irreparables masivas postero-superiores del manguito rotador.

Los criterios para la cirugía fueron: lesión masiva del manguito de los rotadores, o sea que comprometa los tendones del supraespinoso e infraespinoso, lo que la define como masiva; presencia de degeneración grasa grado 3 y 4 de la clasificación de Gautellier [9]; ausencia de artropatía degenerativa por rotura crónica de manguito significativa (grados 1 y 2 de la clasificación de Hamada [10]; ausencia de artrosis gleno humeral; pacientes colaboradores con la rehabilitación.

Entre los criterios de exclusión para la cirugía se consideraron: 1) lesiones del subescapular ya que estos casos requieren o bien una reparación

DOLOR		
Presente siempre e invariable. Necesita medicación analgésica fuerte.	1	
Presente siempre con intensidad variable. Medicación analgésica fuerte ocasional	2	
Presente durante actividades livianas. Aine frecuente.	4	
Presente durante actividades pesadas. Aine ocasional	6	
Ocasional o leve	8	
Ausente	10	

Elevación anterior de HOMBRO		
Mayor a 150°	5	
120° a 150°	4	
90° a 120°	3	
45° a 90°	2	
30° a 45°	1	
Menos de 30°	0	

FUERZA HACIA ADELANTE		
Normal	5	
Buena	4	
Regular	3	
Mala	2	
Contracción muscular	1	
Nada	0	

FUNCIÓN		
Impotencia funcional completa	1	
Posibilidad de realizar tareas livianas.	2	
Capacidad para realizar tareas de la casa o la mayoría de las AVD.	4	
A lo anterior se agrega conducir automóvil, peinarse, vestirse, abrocharse el soutiën	6	
Restricción ligera solo en el trabajo por encima de la horizontal del hombro.	8	
Actividades normales	10	

SATISFACCIÓN del PACIENTE		
Satisfecho	5	
No satisfecho	0	

Excelente	34 – 35 puntos
Bueno	28 – 33 puntos
Regular	21 – 27 puntos
Malo	0 – 20 puntos

Figura 1. Escala de UCLA.(ref: Ellman H, Hanker G, Bayer M. Repair of the rotator cuff: end-result study of factors influencing reconstruction. J Bone Joint Surg Am.1986 ;68:1136–1144)

directa del subescapular o una transferencia del tendón del pectoral mayor; 2) etapa avanzada de artropatía por rotura de manguito o artrosis gleno humeral ya que en estos casos esta técnica tienen alto índice de fracasos; 3) patología médica que contraindique la cirugía; y 4) pacientes no

colaboradores con la rehabilitación requerida.

Ninguno de los pacientes había sido tratado quirúrgicamente de su patología del manguito previamente. En aquellos pacientes que presentaban un acromion curvo o en gancho se asoció una acromioplastia, y en aquellos que asociaban

una artrosis acromio-clavicular sintomática se les realizó una técnica de Mumford, consistente en la resección de un centímetro de la clavícula distal.

Los pacientes fueron evaluados clínicamente y mediante radiología de frente, perfil y enfoque del desfiladero del hombro afectado, así como con RMN para definir su indicación quirúrgica para este procedimiento.

El promedio de edad fue de 63,9 años, con un rango entre 55 y 75 años, de los cuales 15% eran menores de 60 años y 85% mayores de 60 años. Trece pacientes eran de sexo femenino y siete de sexo masculino. Dieciséis eran hombros derechos y cuatro izquierdos.

En tres pacientes se realizó exclusivamente transferencia tendinosa, en 13 pacientes se asoció acromioplastia decompresiva y resección de la extremidad distal de la clavícula según técnica de Mumford y en cuatro pacientes se asoció solamente acromioplastia.

Los pacientes se evaluaron clínicamente mediante la Escala Visual Analógica del dolor y mediante la escala de la UCLA. La escala de la UCLA consiste en 5 secciones, la primera evalúa el grado de dolor, la segunda evalúa la función del miembro superior, la tercera la flexión activa hacia adelante medida en grados, la cuarta la fuerza de flexión hacia adelante y la quinta sección evalúa subjetivamente la satisfacción del paciente (Figura 1).

La evaluación radiológica en el postoperatorio se basó en la clasificación de Hamada [10] para la artropatía por rotura del manguito rotador. Evalúa el grado de pinzamiento acromio humeral y gleno humeral, con la finalidad de determinar si existe una disminución en la progresión de los cambios degenerativos.

Técnica quirúrgica

Se realizó el procedimiento según la técnica descrita por Gerber mediante doble abordaje.

Con el paciente en decúbito lateral se realiza un abordaje sobre el tendón del dorsal ancho (Figura 2), se identifica el mismo se desinserta de su inserción (Figura 3) y se prepara con puntos de



Figura 2. Posición del paciente



Figura 3. Disección del tendón del Dorsal Ancho

Krackov (Figura 4). En este paso es importante no confundir el tendón del redondo mayor con el del dorsal ancho que se encuentra por delante del primero. En ocasiones estos dos músculos pueden tener un tendón común por lo que se deben liberar ambos para permitir la movilización adecuada del dorsal ancho. Es importante tener en cuenta el pasaje del paquete axilar en el extremo proximal del tendón y protegerlo.

Se procede luego al abordaje superior clásico tipo *Saber cut*. Para la reparación del manguito

rotador, de rutina puede realizarse la acromioplastia desprendiendo previamente la inserción antero lateral del deltoides, en caso necesario se realiza la técnica de Mumford consistente en la resección de 1 a 1.5 cm de la clavícula distal. Finalmente se prepara el lecho que recibirá el tendón transferido a nivel del troquíter.

Seguidamente se pasa el tendón del dorsal ancho en forma subdeltoidea desde la incisión dorsal, hacia la superior y se fija al troquíter con puntos trans-óseos y al borde del músculo subescapular cerrando de esta manera completamente el defecto (Figura 5).

Durante el post operatorio inmediato el paciente se coloca en un cabestrillo en abducción y

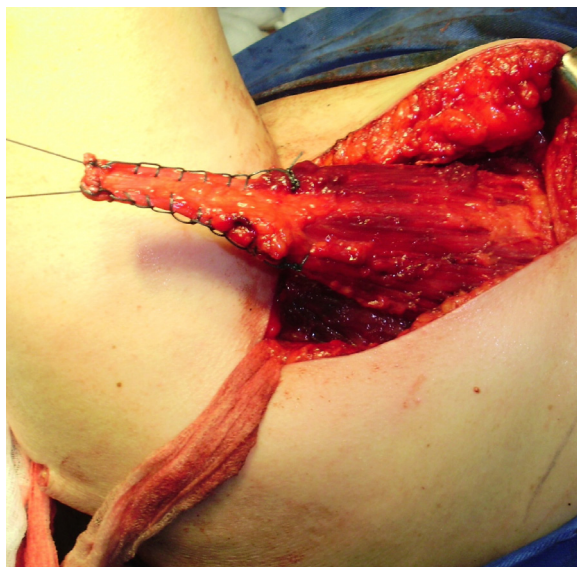


Figura 4. Preparación del Tendón

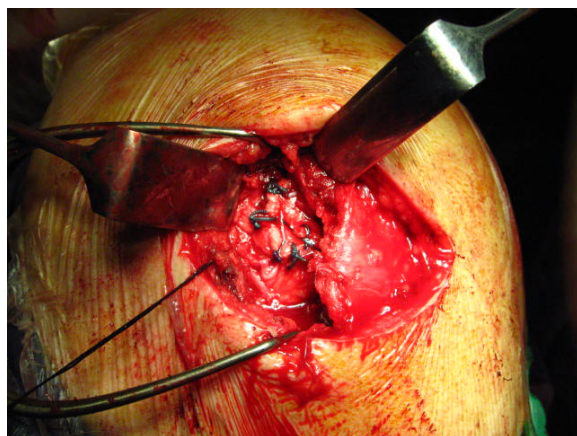


Figura 5. Tendon del dorsal inserto en Troquíter.
Abordaje superior



Figura 6. Cabestrillo en rotación externa

rotación externa por cuatro semanas (Figura 6) y luego comienza los ejercicios de rehabilitación.

Resultados

En la evaluación preoperatoria todos los pacientes presentaban una rotación externa del hombro afectado de 0-10 grados y una abducción limitada, con un promedio de 59,25 grados. En la Escala Analógica Visual del dolor todos los pacientes referían un valor de 8-10. En la escala de la UCLA todos presentaban puntajes por debajo de 20, debido a su limitación funcional y al dolor.

El tiempo de evolución al momento de la última evaluación postoperatoria fue de entre 24 y 104 meses, con un promedio de 58 meses, 11 pacientes de 24 a 60 meses y 9 pacientes de 60 a 104 meses.

De los pacientes evaluados, 19 pacientes refirieron una mejoría franca del dolor pasando en la VAS a valores de 0 y 2 (valor 0: 13 pacientes, valor 1: 4 pacientes, valor 2: 2 pacientes), un paciente se mantuvo en un puntaje de 7.

En cuanto a la rotación externa, 15 pacientes lograron más de 60 grados, tres pacientes hasta 59 grados, un paciente hasta 45 grados y un paciente no logró mejoría teniendo una rotación externa de 10 grados (Figura 7). La abducción en promedio fue de unos 125,25 grados lo que significa una mejoría promedio de 67 grados (Figura 8).

Según la escala de la UCLA, siete pacientes presentaron puntaje 34-35 (resultado excelente), seis pacientes puntaje 28-33 (buen resultado), seis pacientes puntaje 21-26 (regular resultado) y un paciente puntaje menor de 20 (mal resultado).

Es de destacar que independientemente del puntaje final 19 pacientes manifestaron estar satisfechos con el resultado obtenido.



Figura 7. Rotación externa



Figura 8. Abducción

Según el tiempo de evolución, de los 11 pacientes con menos de 60 meses de evolución, tres presentaron un grado 3 de la clasificación de Hamada (Figura 9) y ocho pacientes un grado 1-2. De los nueve pacientes con más de 60 meses de evolución, cinco presentaron un grado 2, tres pacientes, grado 3 y un paciente grado 4 de Hamada, por lo que no se evidencia una progresión significativa hacia la artropatía crónica a pesar del tiempo de evolución.

En cuanto a las complicaciones, un paciente presentó una ruptura del tendón transferido durante la rehabilitación como consecuencia de la inserción a sus tareas laborales demasiado precoz, siendo éste el paciente que presentó la peor evolución clínica y radiológica. No hubo complicaciones infecciosas precoces ni alejadas..

Discusión

La transferencia del tendón del dorsal ancho es una técnica quirúrgica vigente en las rupturas irreparables del manguito rotador en pacientes correctamente seleccionados.

Si bien el número de pacientes de nuestra serie no permite ser concluyente, los resultados obtenidos son similares a los obtenidos por otros autores, con idénticos períodos de seguimiento



Figura 9. Radiografía AP

[1-4, 11], inclusive aquellos con mayor número de casos. No disponemos en nuestro medio de otros trabajos que evalúen esta técnica como para comparar con nuestros resultados. El grado de satisfacción de los pacientes ha sido muy elevado principalmente por la mejoría franca del dolor y de la función del hombro en rotación externa y abducción que les permitió reincorporarse a sus tareas habituales con un bajo índice de complicaciones.

Por otra parte no se ha registrado hasta el momento una progresión significativa hacia la artropatía por rotura crónica del Manguito Rotador en los pacientes analizados [12].

Conclusiones

Si bien este es el primer trabajo en nuestro medio que evalúa esta técnica, pensamos que los resultados obtenidos permiten tener en cuenta este procedimiento en el arsenal terapéutico para pacientes correctamente seleccionados.

Referencias

1. Gerber C, Vinh TS, Hertel R, Hess CW. Latissimus dorsi transfer for the treatment of massive tears of the rotator cuff. A preliminary report. Clin Orthop Relat Res. 1988 Jul;(232):51-61.
2. Aoki M, Okamura K, Fukushima S, Takahashi T, Ogino T. Transfer of latissimus dorsi for irreparable rotator-cuff tears. J Bone Joint Surg Br. 1996 Sep;78(5):761-6.
3. Gerber C, Maquieira G, Espinosa N. Latissimus dorsi transfer for the treatment of irreparable rotator cuff tears. J Bone Joint Surg Am. 2006 Jan;88(1):113-20. <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.E.00282>
4. Gerber C. Latissimus dorsi transfer for the treatment of irreparable tears of the rotator cuff. Clin Orthop Relat Res. 1992 Feb;275:152-60.
5. Gerber C, Rahm SA, Catanzaro S, Farshad M, Moor BK. Latissimus dorsi tendon transfer for treatment of irreparable posterosuperior rotator cuff tears: long-term results at a minimum follow-up of ten years. Bone Joint Surg Am. 2013 Nov 6;95(21):1920-6. <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.M.00122>.
6. Iannotti JP, Hennigan S, Herzog R, Kella S, Kelley M, Leggin B, et al. Latissimus dorsi tendon transfer for irreparable posterosuperior rotator cuff tears. Factors affecting outcome. J Bone Joint Surg Am. 2006 Feb; 88:342-8. <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.D.02996>
7. Gerber C, Maquieira G, Espinosa N. Latissimus dorsi transfer for the treatment of irreparable rotator cuff tears. J Bone Joint Surg Am. 2006 Jan;88(1):113-20.
8. Miniaci A, MacLeod M. Transfer of the latissimus dorsi muscle after failed repair of a massive tear of the rotator cuff. A two to five-year review. J Bone Joint Surg Am. 1999 Aug;81(8):1120-7.
9. Goutallier D, Postel JM, Bernageau J, Lavau L, Voisin MC. Fatty muscle degeneration in cuff ruptures. Pre- and postoperative evaluation by CT scan. Clin Orthop Relat Res. 1994 Jul;304:78-83.
10. Hamada K, Fukuda H, Mikasa M, Kobayashi Y. Roentgenographic findings in massive rotator cuff tears. A long-term observation. Clin Orthop Relat Res. 1990 May; 254:92-6.
11. Samilson RL, Prieto V. Dislocation arthropathy of the shoulder. J Bone Joint Surg Am. 1983 Apr;65(4):456-60.
12. Mursy M, Forstner R, Koller H, Resch H, Tauber M. Latissimus dorsi tendon transfer for irreparable rotator cuff tears: a modified technique to improve tendon transfer integrity. J Bone Joint Surg Am. 2009 Aug;91(8):1924-31. <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.H.00515>