

# Posibilidades terapéuticas de las lesiones irreparables del manguito rotador en adulto: reconstrucción capsular superior. Caso clínico.

DOI: <http://dx.doi.ORG/10.37315/SOTOCV202128756101>

AUTORES: TEROL-ALCAYDE, PABLO; FERRANDO-MESEGUER, EMILIO.

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. VALENCIA.

## INTRODUCCIÓN

Las roturas masivas del manguito rotador suelen causar dolor y pérdida del rango de movilidad, afectando a la calidad de vida de los pacientes por el deterioro de la función articular.

Existen múltiples opciones terapéuticas entre las que destacan un plan de fisioterapia y rehabilitación, reparación parcial o completa del manguito, transferencias tendinosas, acromioplastia y la artroplastia inversa de hombro. La reparación ofrece malos resultados con tasas de rerotura cercanas al 80%. La dificultad en la reparación se debe en gran parte a la cronicidad del proceso y a la mala calidad del tejido. Con el tiempo el tendón se retrae y pierde elasticidad. Además, el músculo se atrofia y sufre infiltración grasa. La artroplastia tiene buenos resultados en pacientes de edad avanzada (>70 años), pero empeoran cuando se indican en pacientes jóvenes y con mayor demanda funcional.

La cápsula superior es un transcendental estabilizador estático de la cabeza humeral, evitando la traslación superior de la cabeza o inestabilidad vertical. Cuando se deteriora produce un ascenso de la cabeza humeral y un fulcro inadecuado, generando dolor en el paciente.

En 2012 Mihata describió la reconstrucción capsular superior con autoinjerto de fascia lata. Desde entonces se han realizado múltiples trabajos utilizando distintos tipos de injerto para la reconstrucción. En 2017 Hirahara et al. publicaron su trabajo utilizando aloinjerto dérmico para la reconstrucción presentando buenos resultados a los dos años restaurando la posición de la cabeza humeral, disminuyendo el dolor y aumento la movilidad.

El aloinjerto dérmico en comparación con el autoinjerto reduce la morbilidad de la zona donante, disminuye el tiempo quirúrgico, facilita la preparación y es más resistente.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

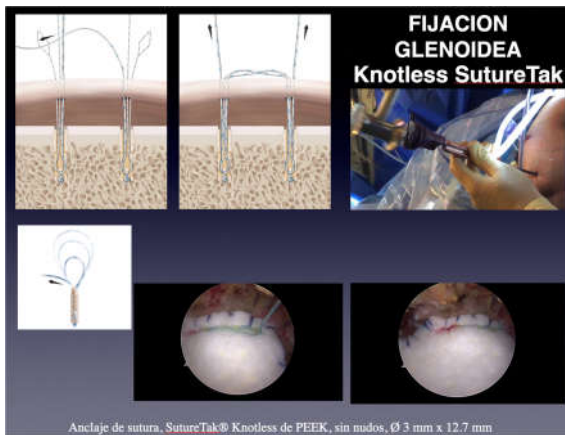
Estudio prospectivo descriptivo que analiza los resultados de la reconstrucción capsular superior con

matriz de colágeno acelular de origen humano (Epiflex®) en un hospital de tercer nivel. Han sido incluidos los pacientes con rotura de manguito masiva, irreparable y sin artrosis o artrosis en estadios iniciales grado I/II de Hamada. La irreparabilidad del manguito se confirmaba de forma intraoperatoria.



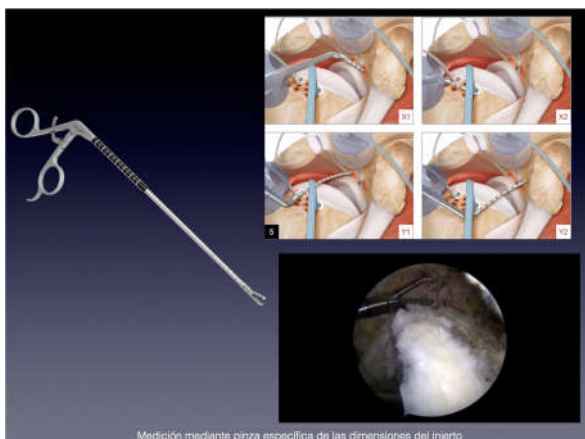
Figura 1.

El procedimiento fue realizado por un único cirujano especialista en cirugía de hombro con 20 años de experiencia, mediante técnica artroscópica. En todos los pacientes se utilizó anestesia general y bloqueo axilar. El paciente se posiciona en decúbito lateral. Por los portales artroscópicos habituales se realiza bursectomía y desbridamiento de los tejidos degenerados y se prepara la glena y el lecho de las tuberosidades. (Los primeros casos se hizo la fijación glenoidea mediante 2 anclajes “BiosutureTak”, con técnica de “doble polea” según técnica descrita por S. Burhart) (Figura 1). Posteriormente se han realizado mediante inserción de dos anclajes “SutureTak Knotless” de 3mm en la región superior de la cavidad glenoidea, interconectandolos. (Figura 2).



**Figura 2.**

La fijación al húmero se realizará mediante técnica de "SpeedBridge." Para ello se insertan dos anclajes SwiveLock de 4.75mm con sutura FiberTape en el margen articular humeral.

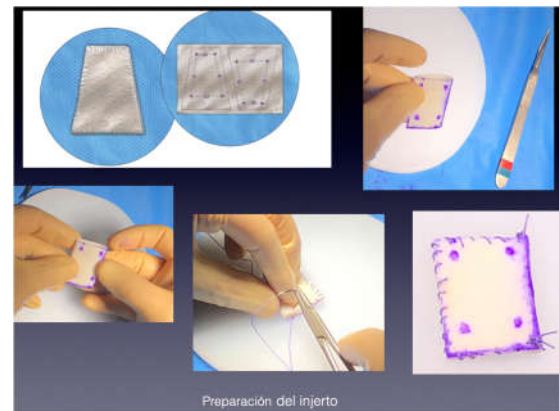


**Figura 3.**

En este momento se calcula las dimensiones que deberá tener el injerto: (Figura 3):

- X1: Distancia anteroposterior entre los anclajes de la cavidad glenoidea.
- X2: Distancia anteroposterior entre los anclajes de la tuberosidad.
- Y1: Distancia lateromedial entre los anclajes posteriores.
- Y2: Distancia lateromedial entre los anclajes anteriores.

Una vez tomadas las medidas, en la mesa de quirófano se prepara el injerto. (Figura 4).



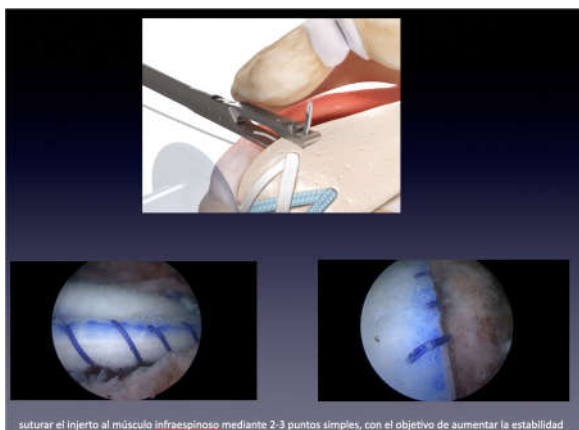
**Figura 4.**

Se procede a la introducción y posicionamiento del mismo. Se realiza el anclaje en la región superior de la glena interconectando las suturas del SutureTak Knotless de ambos anclajes. Para la fijación en el húmero se tensa el FiberTape mientras se empuja hacia abajo el injerto. Se completa el "SpeedBridge" con dos SwiveLock laterales de 5'5mm sin suturas. (Figura 5).



**Figura 5.**

Adicionalmente si el tejido lo permite se puede suturar el injerto al músculo infraespinoso mediante 2-3 puntos simples, con el objetivo de aumentar la estabilidad. (figura 6).



**Figura 6**

Se ha realizado un seguimiento mínimo de 1 año, con controles clínicos periódicos a las 6 semanas, 3 meses, 6 meses y 1 año.

Fueron recogidos datos epidemiológicos de los pacientes, así como antecedente de cirugía previa del manguito rotador.

La evaluación de los resultados clínicos y funcionales se ha llevado a cabo con la escala CONSTANT. El cuestionario CONSTANT se divide en cuatro apartados: dolor, rango articular, potencia y actividades de la vida diaria. La medición de la potencia se realiza con un dinamómetro de 10N.

Cada uno de los pacientes ha sido valorado con este cuestionario antes de la intervención y transcurrido un año tras la cirugía.

## RESULTADOS

La muestra final estaba compuesta por 40 pacientes (22 mujeres y 18 hombres), con una edad media de 64'84 años. En 10 casos ya habían sido intervenidos mediante alguna técnica artroscópica para reparación del manguito rotador mediante reinserción del manguito y/o acromioplastia. En los 30 casos restantes era su primera intervención.

La única complicación intraoperatoria fue la desinserción del anclaje en la cavidad glenoidea que requirió la retirada y colocación de nuevo anclaje en dos

casos. Durante el seguimiento 3 pacientes presentaron complicaciones. Un caso por infección de herida quirúrgica que requirió reintervención para limpieza quirúrgica y tratamiento antibiótico. Otro caso, presentó un seroma, siendo los cultivos negativos y la clínica no sugestiva de proceso infeccioso. Evolucionó de forma satisfactoria con resolución espontánea sin necesidad de tratamiento antibiótico. Por último, un paciente tuvo una luxación traumática causada por una caída afectando el hombro intervenido. Acudió al servicio de urgencias donde se procedió a realizar reducción cerrada tras administración intraarticular de anestésico. Tras la reducción y el período de convalecencia el paciente tuvo una buena recuperación. Se realizó RM que demostró integridad de aloinjerto.

El CONSTANT prequirúrgico tuvo un valor medio de 38'26 puntos, alcanzando los 70'87 al año de la intervención. (Figura 7).



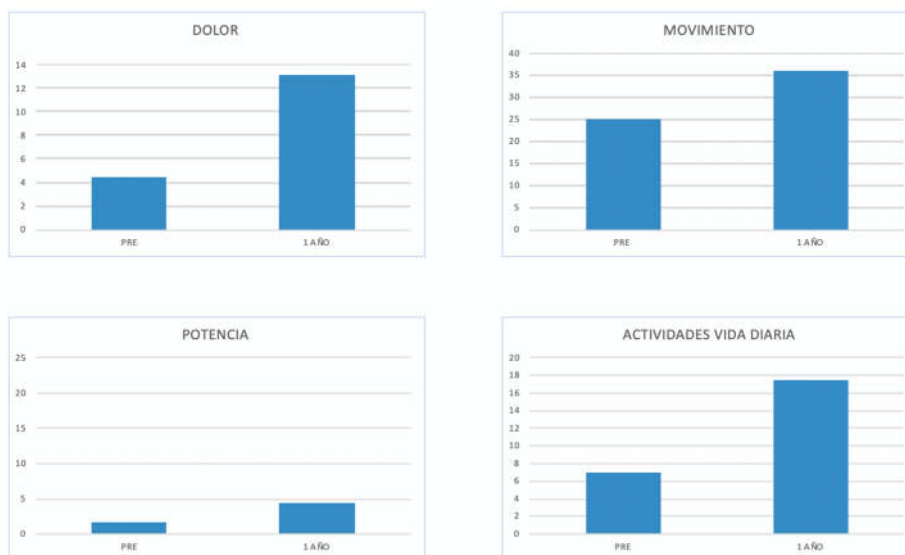
**Figura 7**

Dividiendo por apartados se observó una mejoría del dolor siendo en las encuestas iniciales de 4'42 y en el control anual de 13'18, siendo la puntuación máxima 15.

El balance articular prequirúrgico de nuestra muestra era de 24'73, mejorando al año de la cirugía hasta 35'85, sobre un total de 40.

Las actividades de la vida diaria presentaron una mejoría similar. Partiendo de 6'88 puntos, alcanzaron al año postquirúrgico los 17'41 puntos de 20 posibles.

Por último, el apartado que presentó una menor mejoría de la puntuación fue la fuerza o potencia. Previo a la intervención los pacientes tenían de media 1'63 puntos, aumentando discretamente hasta los 4'35 en la segunda medición transcurrido un año. (figura 8).



**Figura 8.**

### CONCLUSIONES

La reconstrucción capsular superior ha demostrado ser una alternativa eficaz para el tratamiento de roturas de manguito masivas evolucionadas.

Los pacientes presentan una gran mejoría clínica, en relación a la intensidad del dolor y al aumento del rango articular.

La tasa de reintervención y complicaciones ha sido muy baja (2'5% y 7'5% respectivamente), y en todos los casos evolucionaron de forma favorable.

### CASO CLÍNICO:

Varón de 57 años. Trabajador manual.

Antecedente: Caída bicicleta previa (antigua).

Sintomas: Dolor severo e impotencia funcional hombro derecho.

Examen físico: Impingement +. Jobe+. Empty can++

Movilidad activa. (ABD 90°).

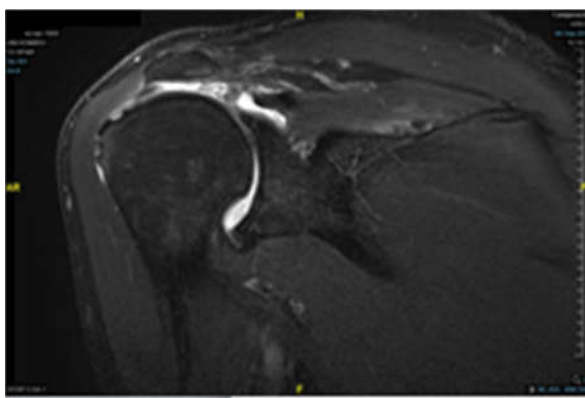
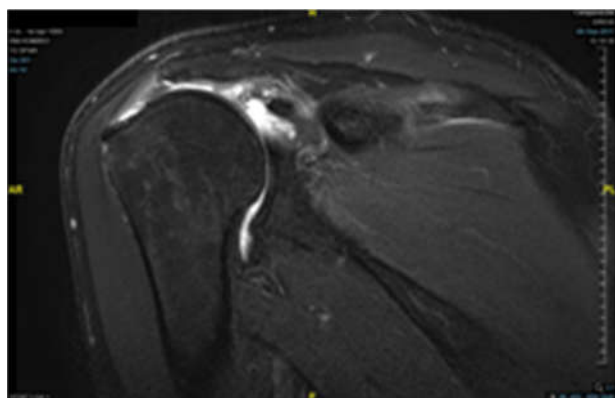
Movilidad pasiva OK.

Estudio RX HAMADA 2

Constant preoperatorio: 58

Estudio RM: Rotura masiva Supraespinoso

Figuras 9 y 10



**Figura 8 y 9.**

### INTERVENCION QUIRÚRGICA:

Se decidió por la edad del paciente, su actividad física y trabajo realizar una RECONSTRUCCIÓN CAPSULAR

SUPERIOR (SCR) en Abril 2018 -Usando injerto "Epiflex" en doble capa y 2 anclajes "BiosutureTak" en

glena con “doble polea” para la fijación glenoidea.

-A los 3 meses de evolución presentaba:

Movilidad completa

No dolor

-1 año evolución presentaba:

Movilidad completa.

No dolor. No fuerza (4kg). Se solicita RM.

-A los 2 años tras la intervención quirúrgica presenta un  
CONSTANT: 88

El estudio RM a los 16 meses tras la intervención  
objetiva la correcta situación del injerto Figuras 11  
y 12



Figura 11.

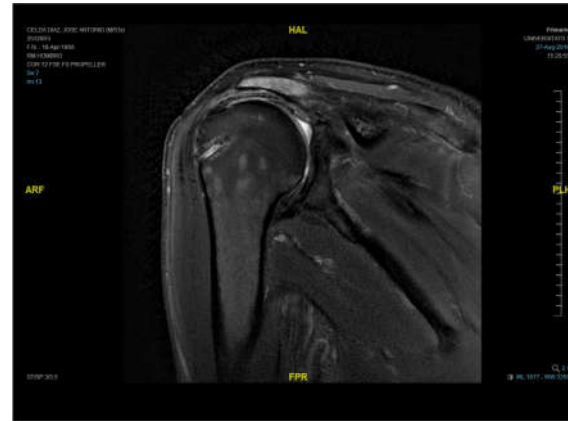


Figura 12.

-Se comprueba una mejoría evidente en el CONSTANT  
al año.

-El paciente ha vuelto a su trabajo habitual.

## Bibliografía

1. **Bernstein, J. M., Perez, J. R., Shah, H. A., Emerson, C. P., Sanchez, P. G., Greditzer, H. G., Nuño, A. U., Muñoz, J., Baraga, M. G., & Jose, J.** MRI of superior capsular reconstruction. *Radiographics* 2020; 40(2), 454–467.
2. **Hartzler, R. U., & Burkhart, S. S.** Superior capsular reconstruction. *Orthopedics* 2017; 40(5), 271–80.
3. **Hirahara, A. M., Andersen, W. J., & Panero, A. J.** Superior Capsular Reconstruction: Clinical Outcomes After Minimum 2-Year Follow-Up. *American Journal of Orthopedics (Belle Mead, N.J.)* 2017; 46(6), 266–78.
4. **Peterson, A. B., & Park, M. C.** Superior capsule reconstruction. *Current Orthopaedic Practice* 2017; 28(2), 142–145. <https://doi.org/10.1097/BCO.0000000000000490>.
5. **Tokish, J. M., & Makovicka, J. L.** The Superior Capsular Reconstruction: Lessons Learned and Future Directions. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 2020; 28(13): 528–37. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-19-00057>
6. **Ulstrup, A., Reinhold, M., & Falster, O.** Superior capsular reconstruction: 2-year follow-up results. *JSES International* 2020; 4(4), 893–899. <https://doi.org/10.1016/j.jseint.2020.06.012>;139-50.