

## **RIZARTROSIS: RESULTADOS A CORTO PLAZO TRAS ARTROPLASTIA DE INTERPOSICIÓN - SUSPENSIÓN TENDINOSA SEGÚN TÉCNICA DE WEILBY MODIFICADA**

Dr. Alejandro César Urgel Granados<sup>1</sup> / Dra. Marta Osca Guadalajara<sup>1</sup> / Dra. María Royo Agustín<sup>1</sup> / Dr. Agustín Rillo Lázaro<sup>1</sup> / Dra. Nuria Pérez Jimeno<sup>2</sup> / Dra. M<sup>a</sup> Pilar Muniesa Herrero<sup>2</sup>

<sup>1</sup> MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Obispo Polanco

<sup>2</sup> Facultativo Especialista de Área. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Obispo Polanco

### **RESUMEN**

#### **Objetivos**

El objetivo de este estudio es revisar los resultados funcionales subjetivos a corto plazo de la artroplastia de interposición - suspensión tendinosa de Weilby modificada por Sigfusson en nuestra población.

#### **Método**

Presentamos un estudio observacional retrospectivo de los pacientes intervenidos según esta técnica en el Hospital Obispo Polanco entre 2015 y 2016 con un seguimiento mínimo de 6 meses.

Se incluyeron 8 pacientes (50% mujeres) con una edad media de 57 años. El seguimiento medio fue de 8 meses. La mano dominante fue intervenida en el 25% de los casos.

Variables recogidas: EVA preoperatoria y postoperatoria (6 meses), QuickDASH preoperatorio y postoperatorio (6 meses).

### **RESULTADOS**

Se calculó la diferencia entre EVA preoperatoria (7,5 de media) y postoperatoria (3,75 de media) obteniendo una diferencia 3,75 puntos, sin significación estadística ( $p = 0,09$ ). También se obtuvo la diferencia entre QuickDASH preoperatorio (55 de media) y postoperatorio (41,5 de media) obteniendo una diferencia de 13,44 puntos, sin significación estadística ( $p = 0,1$ ).

Se recogió una complicación (distrofia simpático refleja), siendo el único paciente con peores resultados postoperatorios tanto en EVA (-2) como en QuickDASH (-7,5).

### **Conclusiones**

La disminución de 3,75 puntos en EVA y 13,5 puntos en QuickDASH, la proximidad a la significación estadística y la influencia negativa de un caso en una serie tan corta nos hace pensar que esta técnica parece ser satisfactoria a corto plazo en nuestro medio en cuanto a disminución del dolor y resultados funcionales subjetivos. Probablemente se podría corroborar esta hipótesis ampliando nuestra muestra.

### **PALABRAS CLAVE**

Pulgar, artrosis trapeciometacarpiana, artroplastia, suspensión tendinosa

## INTRODUCCIÓN

La rizartrrosis es la enfermedad degenerativa más frecuente de la mano, característica de mujeres de mediana y avanzada edad<sup>1-5</sup>. Tiene una incidencia global aproximada de hasta el 15% según algunas series<sup>6</sup>, afectando a 1 de cada 3 mujeres tras la menopausia<sup>7</sup>.

Su clínica es variable, con dolor articular (que puede ser incapacitante en casos avanzados), crepitación, disminución del rango de movilidad del pulgar, inestabilidad e incluso subluxación de la articulación trapeciometacarpiana (TMC)<sup>4,5,8,9</sup>.

La clasificación radiológica más utilizada para clasificar la artrosis TMC es la de Eaton-Littler, que consta de 4 estadios en función de la afectación del espacio articular, el tamaño de los osteofitos, el grado de subluxación y los cambios degenerativos pantrapeciales.

En cuanto al recuerdo anatómico, la articulación TMC tiene forma de silla de montar. Consta de una cápsula articular laxa, que permite una rotación en torno al eje longitudinal del primer metacarpiano, además de los movimientos de flexión, extensión, abducción y aducción. El aparato ligamentoso que une los extremos óseos de la articulación está formado por 16 ligamentos que dan estabilidad en los rangos extremos del movimiento. Dentro de este aparato destaca el ligamento oblicuo palmar/anterior o beak ligament, que es el estabilizador primario más importante de la articulación. Es un ligamento intraarticular que se origina en la cara palmar del trapecio y se inserta en la cara cubital de la cara palmar del 1er metacarpiano. Provee de movilidad, pero previene la luxación. Se piensa que cuando este ligamento es insuficiente, predispone a la aparición de la rizartrrosis, por un aumento de la traslación del primer metacarpiano sobre el trapecio<sup>8,10</sup>.

Se plantea realizar una intervención quirúrgica en casos de fracaso del tratamiento conservador y persistencia significativa de la sintomatología que interfiera en las actividades de la vida diaria y/o en la capacidad para trabajar<sup>1,2,4,5,9</sup>.

El tratamiento conservador de esta patología incluye reposo y/o cambio de actividad, antiinflamatorios, infiltraciones locales, ortesis y rehabilitación.

Entre las distintas técnicas quirúrgicas des-

critas se incluyen las osteotomías del primer metacarpiano, la artrodesis, la prótesis trapecio-metacarpiana, la trapeciectomía aislada, las artroplastias de tenosuspensión-interposición o la cirugía guiada por artroscopia.

### Búsqueda bibliográfica

- Thumb, osteoarthritis, trapeziometacarpal joint, first carpo-metacarpal joint, surgery, arthroplasty, Weilby, ligament reconstruction, tendon interposition, ligament suspension, trapeziectomy, complications, pseudoarthrosis.

- Periodo de publicación consultado: sin restricciones.

- Fecha de realización: marzo 2017.

### Objetivos

La artroplastia de interposición - suspensión tendinosa de Weilby modificada por Sigfusson es una de las técnicas aceptadas para el tratamiento de la artrosis TMC.

El objetivo de este estudio es revisar los resultados funcionales subjetivos a corto plazo de esta técnica en nuestra población.

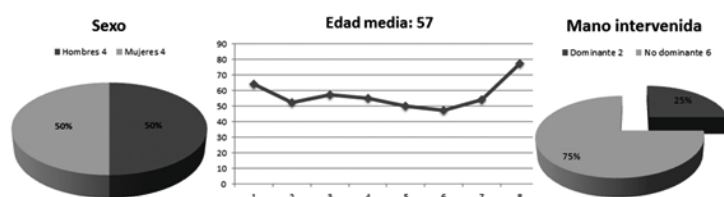
## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional retrospectivo para evaluar los resultados funcionales subjetivos a corto plazo de los pacientes intervenidos de rizartrrosis según la técnica de artroplastia de interposición - suspensión tendinosa de Weilby modificada por Sigfusson.

La evaluación se realizó en el Hospital Obispo Polanco por el servicio de cirugía ortopédica y traumatología. El estudio incluyó a los pacientes que fueron intervenidos entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2016.

Formaron parte de este estudio todos los pacientes que presentaban: un grado de artrosis mayor o igual a II según la clasificación radiológica de Eaton-Littler para la artrosis TMC, con fracaso del tratamiento conservador, operados mediante la técnica ya descrita y con un seguimiento mínimo postquirúrgico de 6 meses.

Se excluyeron aquellos pacientes sin limitación funcional para las actividades de la vida diaria o que fueron intervenidos mediante otra técnica distinta.



No se tuvieron en cuenta otras variables como la edad, el sexo o la mano dominante a la hora de seleccionar los pacientes.

Se incluyeron 8 pacientes en el estudio, 4 mujeres (50%) y 4 hombres (50%). La edad media fue de 57 años para la población de estudio general (DE = 9,53), 55,25 años (DE = 6,18) para las mujeres y 58,75 años (DE = 12,87) para los hombres ( $p < 0,05$ ). El seguimiento medio fue de 9 meses (DE = 2,07). La mano dominante fue intervenida en 2 pacientes (25% de los casos), ambas mujeres (Fig. 1).

En cuanto al grado de artrosis TMP según la clasificación de Eaton-Littler, 3 pacientes presentaban un estadio II (37,5%), 3 pacientes un estadio III (37,5%) y 2 pacientes un estadio IV (25%).

Las variables recogidas en el estudio fueron las siguientes: Escala Visual Analógica (EVA) preoperatoria y postoperatoria (6 meses), cuestionario QuickDASH (The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Score) preoperatorio y postoperatorio (6 meses).

La técnica realizada fue la artroplastia de interposición - suspensión tendinosa de Weillby modificada por Sigfusson.

Tal y como describen Sigfusson et al<sup>3</sup>, se realiza una incisión longitudinal dorsorradial curva sobre el trapecio. Hay que tener cuidado de no dañar las ramas sensitivas del nervio radial y la arteria radial. El trapecio se escinde en fragmentos o en bloque, teniendo cuidado de no dañar el tendón flexor carpi radialis (FCR) situado en la cara volar. Se prepara una tira de base distal de la parte más radial del tendón abductor pollicis longus (APL) de unos 6-7 cm de largo. Si hay tres fascículos del APL, se debe usar el más radial; Si hay dos, se utiliza la mitad del más radial.

La tira se inserta a través de la parte radial de la cápsula y luego a través de un corte en el tendón FCR. A continuación, se tensa la tira hacia arriba y alrededor de los fascículos restantes del tendón APL, juntando los tendones FCR y APL mediante un "8". Si la tira es lo suficientemente larga, este paso puede repetirse. De esta manera, la base del primer metacarpiano que estabilizada en las vertientes volar y cubital.

Se diseñó una hoja específica de recogida de datos con el programa Microsoft Excel®. Se realizó un estudio descriptivo de la muestra. Las variables cualitativas se describen con su distribución de frecuencias (número y porcentajes). Las variables cuantitativas se describen con su media y desviación estándar (DE) y se compararon con la prueba «t» de Student.

Todos los análisis estadísticos se efectuaron con el programa estadístico SPSS v20.

## RESULTADOS

Se calculó la diferencia entre la EVA preoperatoria (7,5 de media, DE = 0,76) y postoperatoria (3,75 de media, DE = 2.12) obteniendo una diferencia media 3,75 puntos (DE = 2,66), sin significación estadística ( $p = 0,09$ ). También se obtuvo la diferencia entre el QuickDASH preoperatorio (55 de media, DE = 9,82) y postoperatorio (41,5 de media, DE = 14,32) obteniendo una diferencia media de 13,44 puntos (DE = 11,41), sin significación estadística ( $p = 0,1$ ) (Tabla 1).

Se recogió una complicación (distrofia simpático refleja), siendo el único paciente (12,5%) con peores resultados postoperatorios tanto en la EVA (-2) como en el QuickDASH (-7,5).

El 87,5% de los pacientes incluidos en el estudio obtuvieron resultados satisfactorios tras la cirugía.

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
EVA preoperatoria	8	2,0	6,0	8,0	7,500	,7559
EVA postoperatoria (6m)	8	6,0	2,0	8,0	3,750	2,1213
EVA pre - EVA post	8	8,0	-2,0	6,0	3,750	2,6592
QuickDASHpreoperatorio	8	25,0	40,0	65,0	55,000	9,8198
Quick DASH postoperatorio (6m)	8	50,0	20,0	70,0	41,563	14,3264
QD pre - QD post	8	30,0	-7,5	22,5	13,438	11,4125

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la muestra incluida en el estudio.

EVA: Escala Visual Analógica; QD: QuickDASH.

## DISCUSIÓN

Se han descrito diversas técnicas quirúrgicas en la literatura para el tratamiento de la artrosis TMC<sup>3,10,11</sup>, incluyendo la artrodesis, la trapeciectomía (sóla o asociada a plastia ligamentosa), la prótesis TMC<sup>11</sup> o la cirugía asistida por artroscopia<sup>15</sup>. Su objetivo principal es la disminución del dolor<sup>13</sup>, además de obtener una buena estabilidad, movilidad y fuerza residuales<sup>2,8,10,11</sup>.

Numerosas publicaciones avalan los beneficios obtenidos tras la trapeciectomía con artroplastia de interposición tendinosa para el tratamiento de la artrosis trapeziometacarpiana, obteniendo un pulgar sin dolor y a la vez estable, sin perder movilidad ni fuerza<sup>3,7,12</sup>. Es por ello que el nivel de satisfacción de los pacientes tras la cirugía es elevado<sup>12</sup>. Un objetivo fundamental de la artroplastia de interposición y suspensión tendinosa es la de ayudar a mantener la altura del espacio tras la resección del trapecio y de dar estabilidad de la base del primer metacarpiano, especialmente en carga axial. La artroplastia de interposición tendinosa es una técnica asequible de realizar en nuestro medio<sup>2</sup>. Ofrece una baja morbilidad, con un índice de complicaciones a largo plazo más bajo que el de otras técnicas descritas, incluyendo las reacciones a cuerpo extraño, la sinovitis y la luxación de implantes<sup>1,3</sup>.

En nuestra serie se recogió una complicación, un caso de distrofia simpático refleja. Esta complicación está descrita en la literatura, junto a la infección, las parestesias por afectación de la rama sensitiva del nervio radial, los problemas derivados de la cicatrización, la inestabilidad de la base del primer metacarpiano, la pérdida de fuerza significativa de la pinza o la disminución en el rango de movilidad de la articulación. Son complicaciones que pueden ocurrir con cualquiera de las diferentes técnicas descritas clásicamente.

Sin embargo, se han desarrollado en los últimos años diferentes técnicas asistidas por artroscopia para minimizar este riesgo, entre las que destacan el desbridamiento, la sinovectomía, la trapeciectomía parcial, la escisión trapeziometacarpiana o la suspensión con sutura de botón<sup>15</sup>.

La técnica artroscópica es mínimamente invasiva, simple y efectiva. Preserva la vascularización, promueve la curación y la estabilidad, y

muestra resultados satisfactorios<sup>15</sup>. El avance en estas técnicas puede suponer en un futuro cercano una mejor alternativa para el tratamiento de esta patología.

La literatura revisada es muy heterogénea en cuanto al tipo de estudio y la técnica empleada sin poderse recomendar claramente una artroplastia de tenosuspensión-interposición específica<sup>12</sup>. En general se recogen resultados satisfactorios, con una desaparición del dolor en el 70-90% de los casos según diversas series.

Weilby<sup>2</sup> ya refería al describir su técnica original un 85% de resultados buenos o excelentes. Tras modificar esta técnica, Sigfusson et al<sup>3</sup> obtuvieron un 86% de resultados satisfactorios en cuanto a la disminución del dolor. Thomsen et al<sup>4</sup> refieren un 92% de buenos resultados tras modificar la artroplastia de Weilby mediante la reconstrucción del ligamento palmar oblicuo. Illarramendi et al<sup>10</sup> utilizan el extensor carpi radialis longus para en su ligamentoplastia, con un 84% de pacientes libres de dolor tras la cirugía. Vadsstrup et al<sup>11</sup> realizaron una serie de 106 casos consecutivos intervenidos mediante la artroplastia de Weilby, con un 90% de resultados satisfactorios. Vermeulen et al<sup>12</sup> refieren un éxito del 89% al realizar esta misma técnica.

En cuanto al cuestionario DASH, es un método reproducible y validado para valorar patología que afecte a la extremidad superior<sup>13</sup>. Gummesson et al<sup>14</sup> refieren que este cuestionario puede detectar y diferenciar pequeños y grandes cambios a lo largo del tiempo en la función de los pacientes con trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores tras someterse a cirugía. También demostraron que una diferencia media de 10 puntos en la escala DASH se puede considerar como el mínimo cambio que discrimina entre pacientes con y sin mejoría clínica.

Con relación a las limitaciones metodológicas de nuestro trabajo, destaca su naturaleza retrospectiva, por lo que nos aporta una menor evidencia científica respecto a los estudios prospectivos aleatorizados. Además, su carácter es exclusivamente descriptivo, por lo que no se realiza ninguna comparación con otras técnicas. Tampoco se realiza un seguimiento a largo plazo que nos permita evaluar nuestros resultados más allá del primer año posquirúrgico. También hay

que destacar las limitaciones de nuestra muestra en cuanto a volumen de pacientes, lo que dificulta la interpretación concisa de los resultados.

Sin embargo, a la hora de diseñar este estudio queríamos centrarnos en analizar los resultados funcionales subjetivos así como la disminución del dolor, que para muchos autores es el parámetro más importante a la hora de evaluar sus resultados. Tampoco quisimos prolongar el seguimiento, ya que numerosos estudios indican que la mayor parte del resultado final se obtiene entre los 3 y los 6 meses postoperatorios<sup>12</sup>.

## CONCLUSIONES

La disminución de 3,75 puntos en la EVA y 13,44 puntos en el QuickDASH, la proximidad a la significación estadística y la influencia negativa de un caso en una serie tan corta nos hace pensar que esta técnica parece ser satisfactoria a corto plazo en nuestro medio en cuanto a disminución del dolor y resultados funcionales subjetivos. Probablemente se podría corroborar esta hipótesis ampliando nuestra muestra.

La técnica de Weilby modificada por Sigfusson es una alternativa fiable para el tratamiento de la rizartrrosis. Parece ser satisfactoria a corto plazo en cuanto a la disminución del dolor, la estabilidad, la movilidad y fuerza del pulgar residual.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Nylén S, Juhlin LJ, Lugnegard H. Weilby tendon interposition arthroplasty for osteoarthritis of the trapezial joints. *J Hand Surg Br.* 1987 Feb; 12(1):68-72.
2. Weilby A. Tendon interposition arthroplasty of the first carpo-metacarpal joint. *J Hand Surg Br.* 1988 Nov; 13(4):421-5.
3. Sigfusson R, Lundborg G. Abductor pollicis longus tendon arthroplasty for treatment of arthrosis in the first carpometacarpal joint. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 1991; 25(1):73-7.
4. Thomsen NO, Jensen CH, Nygaard H. Weilby-Burton arthroplasty of the trapeziometacarpal joint of the thumb. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2000 Sep; 34(3):253-6.
5. Bidwai AS, Marlow WJ, Khan Y, Waseem M. Five to eight years follow-up for trapeziectomy and Weilby ligament reconstruction for the treatment of trapeziometacarpal osteoarthritis. *Hand Surg.* 2013; 18(3):369-73.
6. Haara MM, Heliövaara M, Kröger H, Arokoski JP, Manninen P, Kärkkäinen et al. Osteoarthritis in the carpometacarpal joint of the thumb. Prevalence and associations with disability and mortality. *J Bone Joint Surg Am.* 2004 Jul; 86-A(7):1452-7.
7. Belcher HJ, Nicholl JE. A comparison of trapeziectomy with and without ligament reconstruction and tendon interposition. *J Hand Surg Br.* 2000 Aug; 25(4):350-6.
8. Vermeulen GM, Slijper H, Feitz R, Hovius SE, Moojen TM, Selles RW. Surgical management of primary thumb carpometacarpal osteoarthritis: a systematic review. *J Hand Surg Am.* 2011 Jan; 36(1):157-69.
9. Wajon A, Vinycomb T, Carr E, Edmunds I, Ada L. Surgery for thumb (trapeziometacarpal joint) Osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Feb 23; (2):CD004631.
10. Illarramendi AA, Boretto JG, Gallucci GL, De Carli P. Trapeziectomy and intermetacarpal ligament reconstruction with the extensor carpi radialis longus for osteoarthritis of the trapeziometacarpal joint: surgical technique and long-term results. *J Hand Surg Am.* 2006 Oct;31(8):1315-21.
11. Vadstrup LS, Schou L, Boeckstyns ME. Basal joint osteoarthritis of the thumb treated with Weilby arthroplasty: a prospective study on the early postoperative course of 106 consecutive cases. *J Hand Surg Eur Vol.* 2009 Aug; 34(4):503-5.
12. Vermeulen GM, Brink SM, Sluiter J, Elias SG, Hovius SE, Moojen TM. Ligament reconstruction arthroplasty for primary thumb carpometacarpal osteoarthritis (weilby technique): prospective cohort study. *J Hand Surg Am.* 2009 Oct; 34(8):1393-401.
13. De Smet L. Responsiveness of the DASH score in surgically treated basal joint arthritis of the thumb: preliminary results. *Clin Rheumatol.* 2004 Jun; 23(3):223-4.
14. Christina Gummesson, Isam Atroshi, Charlotte Ekdahl. The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: longitudinal construct validity and measuring self-rated health change after surgery. *BMC Musculoskelet Disord.* 2003; 4: 11.
15. Wong CW, Ho PC. Arthroscopic Management of Thumb Carpometacarpal Joint Arthritis. *Hand Clin.* 2017 Nov; 33(4):795-812.