



## TÍTULO

RIZARTROSIS  
A PROPÓSITO DE UN CASO

## AUTORA

Virginia Fdez. de Sevilla Alfonsea

**Esta edición electrónica ha sido realizada en 2023**

Tutora	Dra. D <sup>a</sup> . Ana Domingo García
Instituciones	Universidad Internacional de Andalucía
Curso	<i>Diploma de Especialización en Terapia de la mano basada en la evidencia y el razonamiento clínico (2021-2022)</i>
©	Virginia Fdez. de Sevilla Alfonsea
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2022



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas  
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Para más información:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>

# Rizartrosis

## a propósito de un caso

**Curso 2021-22**

**Diploma de especialización en terapia de mano  
basado en la evidencia**



**Alumno:**

Virginia Fdez. de Sevilla Alfonsea

**Tutor:**

Ana Domingo García

## ÍNDICE

❖ <b>PALABRAS CLAVE</b> _____	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> _____	<b>3</b>
<b>2. RESUMEN</b> _____	<b>4</b>
<b>2.1. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS</b> _____	<b>5</b>
<b>2.2. JUICIO DIAGNOSTICO</b> _____	<b>5</b>
<b>2.3. EXPLORACIÓN FÍSICA</b> _____	<b>5</b>
<b>3. EJERCICIOS EMPLEADOS DURANTE EL TRATAMIENTO</b> _____	<b>8</b>
<b>4. RECOMENDACIONES DADAS AL PACIENTE PARA RIZARTROSIS</b> _____	<b>10</b>
<b>4.1. ANALISIS GESTUAL</b> _____	<b>10</b>
<b>4.2. DESCANSO</b> _____	<b>10</b>
<b>5. ANÁLISIS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA</b> _____	<b>11</b>
<b>5.1. COCINA</b> _____	<b>11</b>
<b>5.2. TAREAS DOMÉSTICAS</b> _____	<b>12</b>
<b>5.3. HIGIENE PERSONAL</b> _____	<b>13</b>
<b>5.4. VARIOS</b> _____	<b>13</b>
<b>6. DISCUSIÓN</b> _____	<b>13</b>
<b>7. CONCLUSIONES</b> _____	<b>15</b>
<b>8. GRÁFICAS</b> _____	<b>16</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA</b> _____	<b>17</b>

## ❖ PALABRAS CLAVE

Rizartrrosis, trapeciometacarpiana, artrodesis trapeciometacarpiana, tratamiento rehabilitador.

## 1. INTRODUCCIÓN

La rizartrrosis del pulgar es el fenómeno degenerativo que implica la articulación trapeciometacarpiana (TMTC), aunque pueden estar comprometidas también las articulaciones trapecioescafoidea, trapeciotrapezoidea y escafotrapezoidea.

No existen estudios concluyentes acerca de los factores que pueden vincularse al desarrollo de la enfermedad, aunque el análisis epidemiológico apunta a factores anatómicos y biomecánicos, genéticos, de sexo y, quizá, de raza<sup>1</sup>. Suele aparecer a partir de los 40 años con mayor incidencia en la mujer y afecta al 50% de mujeres mayores de 70 años.

La prevalencia de esta patología es del 15% en adultos, de más del 30% en mujeres posmenopáusicas y hasta del 91% en pacientes mayores de 80 años.

La rizartrrosis puede conllevar un alto grado de discapacidad por el dolor y la deformidad que produce (por la subluxación dorsal del primer MTC, formación de osteofitos y sinovitis). En casos muy avanzados se aprecia una contractura en aducción del pulgar e hiperextensión MTCF compensatoria (Fig. 1).



Fig. 1

La artrosis de la TMTC se puede clasificar de distintas maneras, pero la más utilizada es la descrita por Eaton y Littler<sup>2,3</sup>, que diferencian hasta cuatro tipos de estadios radiológicos:

- Estadio I y II: tratamiento conservador. Incluyen medidas farmacológicas (analgésicos y antiinflamatorios, infiltraciones intrarticulares), de rehabilitación (cinesiterapia, electroterapia, educación funcional e higiene articular, uso de ortesis). El uso de ortesis busca minimizar la inflamación, eliminar el dolor y reducir la subluxación (aunque esta se debe a cambios estructurales y volverá a aparecer cuando se elimine dicha ortesis).
- Estadio III y IV: tratamiento quirúrgico, siendo la artroplastia de resección-suspensión-interposición la más utilizada<sup>4</sup>. La rehabilitación postoperatoria será un pilar fundamental en la reincorporación social y laboral de estos pacientes.

## 2. RESUMEN

Se presenta el caso de una mujer de 53 años, diestra, que trabaja como operaria en una fábrica de aerosoles, en situación de incapacidad temporal por rizartrosis bilateral. Tras el fracaso de un primer tratamiento conservador, se opta por una artrodesis trapecio-metacarpiana. El tratamiento rehabilitador postoperatorio es fundamental para conseguir el máximo rendimiento funcional. Por otro lado, los protocolos de rehabilitación seguidos a este tipo de cirugía no se han descrito detalladamente. El objetivo de este trabajo es exponer el programa terapéutico llevado a cabo en la clínica y ver los resultados obtenidos.

Antecedentes personales: Alergia al níquel. No HTA.

Cirugías previas: Amigdalotomía. Pólipos y nódulos de cuerdas vocales. Hallux valgus en pie derecho.

La paciente comenta dolor e inflamación a nivel de la articulación TMTC en ambas manos desde hace 1 año. Además de pérdida de fuerza (dificultad para asir objetos y exacerbación del dolor), parestesias y gran limitación funcional en las actividades de la vida diaria (AVD).

Valorada en su mutua se realizan radiografías de ambas manos en las que se aprecian signos de rizartrosis muy avanzada y se deriva a SPS (sistema público de salud).

Su médico de cabecera es quien la deriva a la Unidad de mano de Hospital Universitario Gregorio Marañón (HUGM).

## **2.1. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS**

Rx de ambas manos en proyección posteroanterior de la muñeca y proyección de Robert<sup>5</sup> (se realiza una hiperpronación de la muñeca, de modo que la superficie dorsal del pulgar se coloca directamente sobre el casete de la radiografía. Se evidencian signos de rizartrosis severa. Grado III en la clasificación Eaton-Littler (Fig. 2 y 3).



Fig. 2



Fig.3

## **2.2. JUICIO DIAGNOSTICO**

Rizartrosis bilateral grado III (según escala de Eaton)

## **2.3. EXPLORACIÓN FÍSICA**

En la inspección visual, se observa una deformidad "en hombro" de la base del primer MTC (subluxación dorsal del primer metacarpiano). Dolor en la base del pulgar de 9 puntos en la escala analógica visual (EVA).

Se le pasó la escala Quick-DASH para valorar la funcionalidad de la paciente. En este cuestionario se le pregunta sobre la sintomatología, así como las capacidades para realizar ciertas tareas, obteniendo un valor de 66,5.

BA (balance articular) de 1º dedo conservado en todo el arco de movimiento, dolor a la palpación en articulación TMTC de 1º dedo, Grind test (se realiza abd y carga axial junto con un movimiento de rotación del MTC sobre el trapecio): positivo (intensa crepitación y dolor en dicha articulación). La maniobra de Filkenstein fue negativa, de este modo descartamos tendinosis en el primer compartimento.

BM (balance muscular) 3+/5 tanto en puño (11,5kg) como en pinza termino-lateral (3kg) y pinza termino-terminal (3kg). La fuerza ha sido medida con el dinamómetro Jamar<sup>®</sup> y el dinamómetro Baseline<sup>®</sup>.

En este escenario se optó en un primer momento por un tratamiento fisioterápico con una frecuencia de 3 veces por semana evitando la pinza forzada entre el pulgar y los dedos largos y reeducando la ejecución de las actividades manuales. Se enseñaron ejercicios de potenciación de la musculatura estabilizadora de la columna del pulgar, evitando la deformidad en aducción y fuerzas deformantes sobre la carpometacarpiana, y la hiperextensión de la MTCF trabajando en abducción palmar y pronación, y un trabajo específico del abductor largo del pulgar (APL) y del abductor breve del pulgar (APB)<sup>6</sup>. Se instruye al paciente para realizar 4 series de 12 repeticiones ayudándonos de un elástico.

Se indicó el uso de una ortesis rígida de uso nocturno y en los periodos de más dolor, junto con electroanalgesia (TENS a 80Hz durante 30 minutos) y ultrasonido (1MHz, 20% de duty cycle, durante 5 minutos). Por otro lado, como tratamiento farmacológico, se realizaron tres infiltraciones con betametasona y mepivacaína en la articulación TMTC.

Tras tres meses de tratamiento conservador sin mejoría significativa, se opta por el tratamiento quirúrgico. Esta cirugía consistió en una artrodesis del trapecio sobre el metacarpiano. Para esta técnica quirúrgica se utilizó un injerto óseo autólogo de cresta ilíaca contralateral y osteosíntesis con dos agujas tipo kirschner (AK) cruzadas (Fig. 4). Resultó muy importante identificar y preservar la rama sensitiva del nervio radial. Se llevó a cabo una disección por planos, apertura de cápsula articular, artrotomía con limpieza de ambas superficies articulares, del trapecio y del metacarpiano. Se labró el nicho donde posteriormente se insertó el injerto óseo.



Fig. 4

La reducción y fijación se llevó a cabo con dos AK, bajo control fluoroscópico en la siguiente posición: 30-40° de abducción, 30° de antero-oposición del 1° metacarpiano con respecto al 2° metacarpiano. Luego, se inmovilizó con férula de escayola.

El protocolo postoperatorio fue el siguiente: la primera semana se llevó a cabo la primera cura postquirúrgica y se colocó nuevamente la férula de inmovilización. En la segunda cura, a los 10 días postoperatorios, se procedió

a la retirada de puntos y se colocó una férula de termoplástico (40° de abd y 30° antero-oposición) que incluyó la columna del pulgar, dejando libres las MTCFs de los dedos largos y la interfalángica del primer dedo para favorecer la movilización precoz y que se mantuvo hasta que el control radiológico garantizó la consolidación ósea (Fig. 5). Transcurrido dicho tiempo se procedió a la retirada de agujas (entre 50-70 días postquirúrgicos). En algunas ocasiones, y para asegurar el proceso de consolidación, tras retirar las agujas se deja la férula de 10 a 20 días más (Fig 6).



Fig. 5



Fig.6

La movilización precoz se inició en la consulta de rehabilitación de mano a los 10 días de la cirugía, iniciando los movimientos activos y progresivos de oposición con cada uno de los dedos largos y el pulgar, y la palma de la mano según el test de Kapandji<sup>7</sup>. De la misma manera se instruyó en ejercicios de abducción y adducción del primer dedo, retomando la pauta de ejercicios llevada a cabo antes de la cirugía (3 días a la semana) de la potenciación de los músculos estabilizadores de la columna del pulgar, APL y APB (primero de manera isométrica durante 2 semanas más y, transcurrido ese tiempo, de manera concéntrica).

A los 4 meses de la intervención el dolor descendió a 2 puntos en la escala EVA, el Q-DASH descendió a un valor de 46,31. La fuerza para la presa de puño ascendió a 15kg y la de pinza lateral y termino-terminal con el segundo dedo ascendió a 4,5kg. El test de oposición de Kapanji se situó en un valor de 8 puntos (Fig. 7).

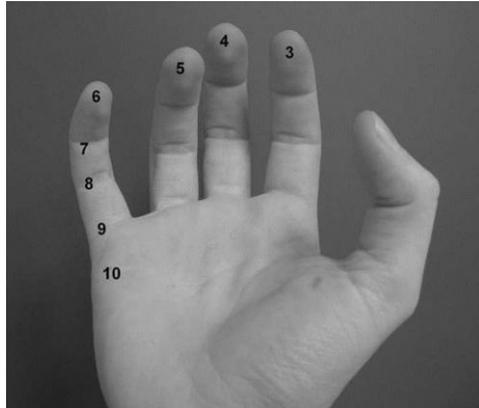
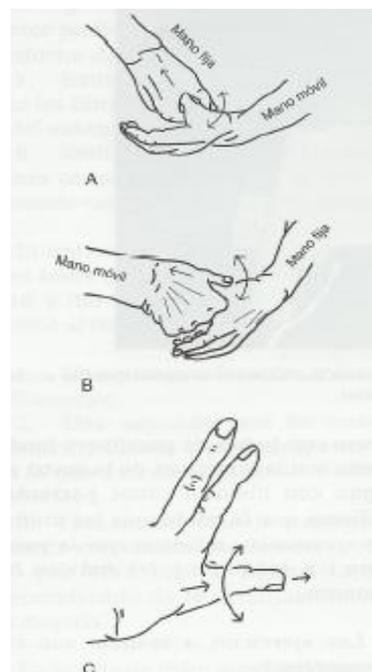


Fig. 7

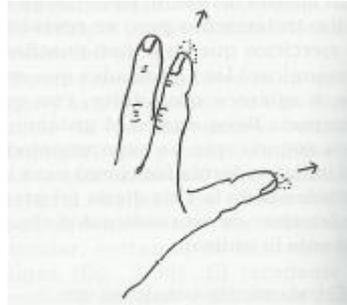
### 3. EJERCICIOS EMPLEADOS DURANTE EL TRATAMIENTO

Se explica al paciente que es importante realizar los ejercicios varias veces a lo largo del día, mejor que un tratamiento intensivo una vez al día.

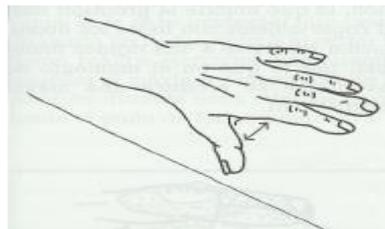
1. Tracción manual en sentido longitudinal con rotación a fin de separar las superficies articulares del metacarpo y del trapecio:



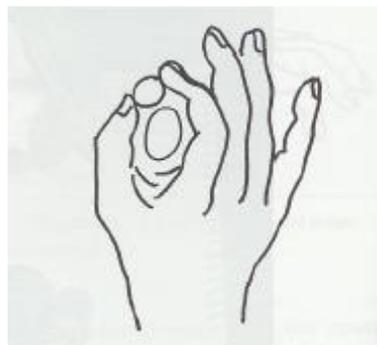
2. Proyección del índice y del pulgar en sentido longitudinal como si los dedos crecieran, siempre prestando atención en mantener alineados los segmentos óseos. 10 repeticiones.



3. Abrir el primer espacio interdigital colocando la mano plana sobre la mesa sin cargar sobre ella, manteniendo el pulgar alineado. 10 repeticiones.

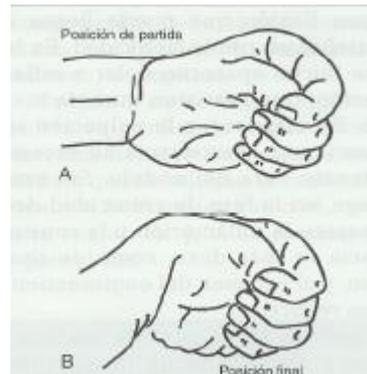


4. Realizar pinza terminal del índice manteniendo el espacio interdigital (formar "O").



5. Coger objetos pequeños haciendo pinza con los demás dedos, uno por uno, controlando la apertura del primer espacio interdigital y la flexión de las falanges distal y proximal del pulgar de forma simultánea.

6. Con la mano en puño y el pulgar sujeto por los otros dedos, realizar una inclinación, manteniendo esta postura 5 segundos y volver a la posición de partida; debe producirse un mínimo de dolor y actuar de forma lenta y progresiva. 5 repeticiones.



7. Relajación consciente del dedo. Colocar la mano relajada en extensión de la última falange del pulgar. 30 segundos.

## **4. RECOMENDACIONES DADAS AL PACIENTE PARA RIZARTROSIS**

### **4.1. ANALISIS GESTUAL**

- Emplear agarres palmares y, si es preciso, repartir el peso por el antebrazo.
- Evitar en lo posible la pinza pulgar-índice y en caso de necesidad, utilizar la pinza corregida.
- Emplear siempre que sea posible la pinza lateral del índice y el corazón
- Evitar coger peso y sustituirlo por arrastre de este.

### **4.2. DESCANSO**

- Interrumpa su actividad con frecuencia.
- Si siente dolor en la mano, hágale caso. Si puede, deje de hacer la actividad que le causó el problema. Si las molestias disminuyen, empiece a hacer la actividad otra vez, poco a poco.
- Si no puede dejar de hacer la actividad, trate de hacerla de otra manera para no agravar más el problema. Si puede, a ratos haga tareas diferentes para

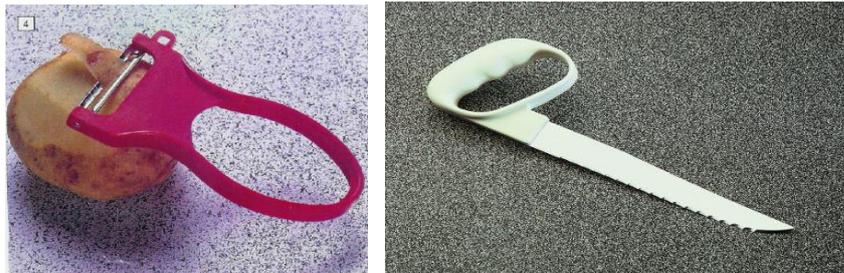
que así no pase más de una o dos horas haciendo una actividad con las manos.

- Alternar las tareas, mejor que realizar una sola durante un largo periodo de tiempo.

## 5. ANÁLISIS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

### 5.1. COCINA

- Pelar: se realizará mejor con un pelador cuya cuchilla sea perpendicular a la superficie de agarre



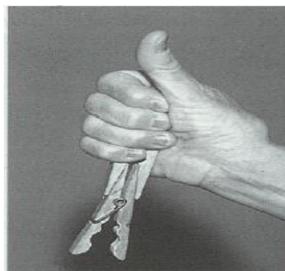
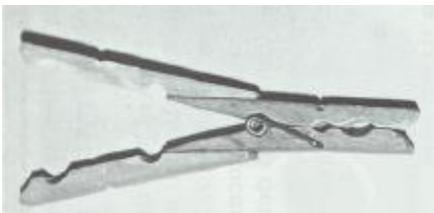
- Partir: será conveniente que como en el caso del pelador la cuchilla sea perpendicular a la superficie de agarre, o en su defecto realizar el corte ayudándose de la otra mano que sujetará por la hoja del cuchillo.
- Batir: realizar mejor con varillas o con la batidora.
- Abrir botes y latas: para abrir un bote de rosca se sujetará con una mano apoyándolo en el cuerpo y con la otra empleando la superficie antideslizante abrirlo procurando mantener las muñecas lo más rectas posibles. Evitar los abrelatas tipo explorador, se aconsejan lo eléctricos.



- Servir líquidos (tetra-brik, botellas, cazo): para coger objetos que estén calientes se usarán guantes aislantes, colocando la palma de una mano por la base mientras que con la otra se estabiliza dicho objeto (cafetera, sartén, cazuela)
- Manejo del menaje:
  - Olla exprés: la dificultad en la apertura de las ollas tradicionales de rosca hace recomendar las llamadas ollas rápidas que se abren mediante un sistema de palanca.
  - Cafetera: para abrirla obraremos de la misma manera que para los botes de vidrio, esperando a que se enfríe, sujetaremos la base con una mano aproximándola al cuerpo y haremos palanca con la otra mano.
  - Como llevar platos, cacerolas, recipientes. Evitar los agarres laterales sujetando por la base y en el caso de recipientes calientes emplear el guante aislante. En caso necesario se podrá utilizar una camarera para los traslados de menaje.
- Uso de electrodomésticos (lavadora, microondas, lavavajillas...). Aplicar los principios tratados en capítulos anteriores referentes a no sobrecargar las manos, hacer descansos, alternar tareas...

## **5.2. TAREAS DOMÉSTICAS**

- Plancha, no llenarla completamente de agua para evitar la sobrecarga.
- Utilizar botes más pequeños o rellenar botellas de agua de medio litro con lavavajillas, suavizante, lejía...para evitar la sobrecarga de las manos.
- Lavado de ropa: no cargar con el cesto de la ropa sucia a la cocina será mejor separar las prendas y llevar la ropa en los brazos.



- Hacer las camas, con cuidado al meter la ropa de cama.
- Barrer, fregar: procurar mantener las muñecas rectas escurriendo la fregona poco a poco sin retorcer las muñecas, presionando hacia abajo para escurrir. Puede ayudar el engrosar el mango para facilitar la prensión. Se aconsejan recogedores mango largo.

- Limpiar vitrocerámica y gas: usar estropajos con salvauñas para aumentar la superficie de agarre.
- Limpiar sanitarios, cristales, el polvo...se recomienda el uso de bayetas, trapos grandes o también poner como base una esponja y envolverla con un trapo para evitar en lo posible los movimientos de flexo-extensión de la muñeca.
- Escurrir bayeta o ropa que se lave a mano: procurar no retorcer las manos. Se irá apretando con una mano detrás de la otra, poco a poco, o también sujetar la bayeta o prenda en el grifo e ir torciéndola, pero sin giro de manos

### **5.3. HIGIENE PERSONAL**

- Alternar la mano de carga del secador.
- Para abrir los botes de crema, gel, etc., procurar que sea con la palma de la mano.
- Peines y cepillos. En caso necesario se pueden engrosar los mangos.

### **5.4. VARIOS**

- Bolsas de la compra: no llevarlas en las manos para así evitar la garra, distribuir el peso en el antebrazo o mejor usar el carrito de la compra que se recomienda que sea de cuatro ruedas y de empuje por delante del cuerpo.
- Posturas de reposo: evitar los apoyos sobre las manos con las muñecas flexionadas y sobre superficies duras.
- Manejo del coche (conducir, echar gasolina...). Si sufre de molestias al agarrar el volante, pruebe a engrosarlo con una funda.
- Uso de tijeras. Si esta actividad provoca dolor o molestias, utilizar tijeras adaptadas.
- Escritura y utensilios de maquillaje. En caso de ser necesario engrosar los útiles para una prensión menos forzada.
- Costura y punto: Vigilar la posición del pulgar al realizar la pinza. Intentar mantener una postura correcta del mismo.

## **6. DISCUSIÓN**

La rizartrosis del pulgar constituye la segunda artropatía más frecuente de la mano<sup>8</sup> y la primera causa de cirugía por artrosis del miembro superior. Afecta fundamentalmente a mujeres en periodo postmenopáusico<sup>9</sup>, aunque no siempre existe relación directa entre el deterioro articular radiológico, el dolor y el grado de función.

Cuando la artropatía es avanzada y el tratamiento conservador no ha dado resultado, la cirugía es la alternativa con resultados más favorables, siendo múltiples las técnicas quirúrgicas propuestas.

La artrodesis TMTC está indicada en aquellos pacientes en los que la fuerza y la estabilidad primen sobre la preservación de la articulación y, por lo tanto, la movilidad. Se utiliza en pacientes trabajadores manuales con alta demanda funcional laboral. La principal contraindicación de este procedimiento es la presencia de cambios degenerativos más allá de la articulación TMTC (artrosis pantrapeal).

La primera complicación es la falta de consolidación (8-21%). En pacientes seleccionados, esta técnica disminuye el dolor, mejora la fuerza y permite la reincorporación a las actividades físicas diarias<sup>10</sup>. Aunque el número de complicaciones y de reintervenciones es mayor tras la artrodesis, el resultado funcional global no se ve afectado en muchos estudios<sup>11, 12, 13</sup>.

En el caso que presento, la rehabilitación después de la cirugía ha contribuido a consolidar el mecanismo quirúrgico corrector y obtener el máximo rendimiento funcional.

La movilización pasiva de la columna del pulgar, protegiendo la articulación TMTC, se inició a los 10 días de la cirugía. Estos ejercicios pasivos se explicaron a la paciente para realizarlos también en su domicilio. Los ejercicios activos se implementaron también desde ese momento bajo supervisión de un terapeuta de mano y una vez consolidada la artrodesis se iniciaron los ejercicios de potenciación muscular (APL y APB). La paciente acudió 3 días en semana al centro para realizar la rehabilitación y el resto de los días de la semana, la paciente realizaba los ejercicios de manera domiciliaria. También se le dieron unas pautas de ergonomía que comprenden las tareas cotidianas más habituales (cocina, limpieza, aseo personal...).

Aun sabiendo, que la experiencia de un solo caso no es suficiente para concluir que la rehabilitación realizada es mejor que la propuesta por otros autores que proponen una movilización más tardía y conservadora, si puedo decir que la movilización temprana tras la cirugía y supervisada por un profesional, no ha sido contraproducente sobre la intervención quirúrgica y ha permitido alcanzar rangos de movilidad y de fuerza más cercanos a la normalidad para poder reincorporarse a las AVD de la manera más funcional posible. Así mismo, la rehabilitación realizada antes de la cirugía ha mejorado el estado global de la mano de cara a la posterior recuperación de la artrodesis.

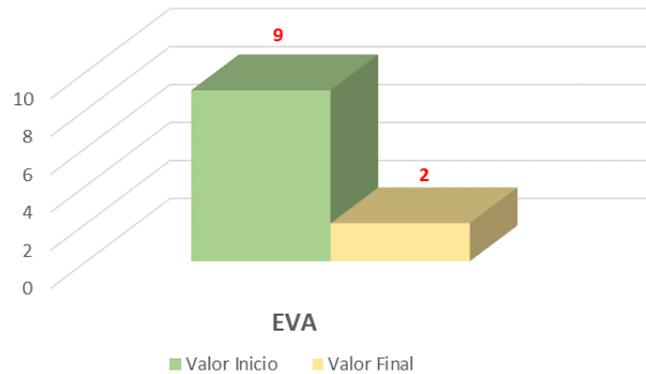
## **7. CONCLUSIONES**

El inicio temprano de la movilización mediante terapia de mano y ferulaje en un paciente intervenido tras una artrodesis TMTC facilita su recuperación funcional, favoreciendo su reincorporación laboral y actividades de la vida diaria.

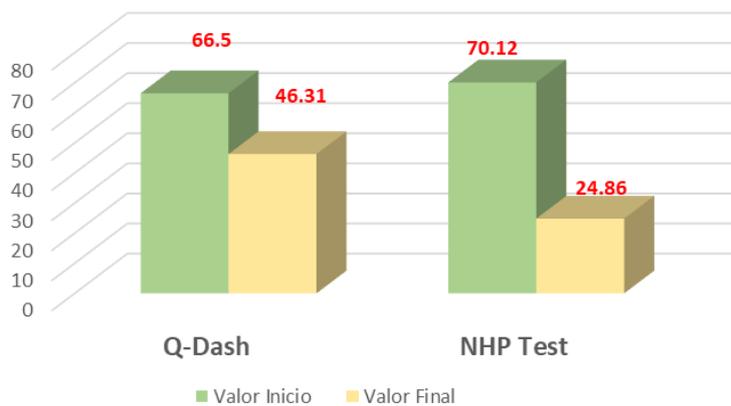
Aun sabiendo que la experiencia de un solo caso no es suficiente para concluir que la rehabilitación realizada es mejor que la propuesta por otros autores<sup>14</sup> que proponen una movilización más tardía y conservadora, si puedo decir que la movilización temprana tras la cirugía, supervisada por un profesional, no ha sido contraproducente sobre la intervención quirúrgica y ha permitido alcanzar rangos de movilidad y de fuerza más cercanos a la normalidad para poder reincorporarse a las AVD de la manera más funcional posible. así mismo, la rehabilitación realizada antes de la cirugía ha mejorado el estado global de la mano de cara a la posterior recuperación de la artrodesis.

## 8. GRÁFICAS

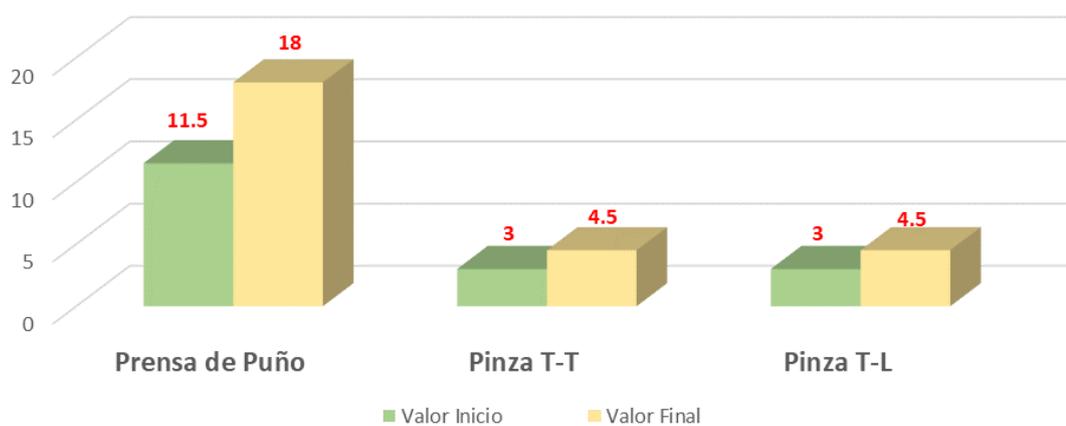
Valoración del Dolor



Valoración Funcional y Destreza



Balance Muscular



## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Herráiz I., Martínez G., Herrera A.: Aspectos epidemiológicos de la artrosis trapecio-metacarpiana (rizartrosis del pulgar). Rev Iberam Cir Mano 2009.
2. Eaton R.G., Littler J. W.: Ligament reconstruction for the painful thumb carpometacarpal joint. J Bone Joint Surg Am 1973; 55: pp. 1655-1666.
3. Eaton R. G., Glickel S. Z.: Trapeziometacarpal osteoarthritis staging as a rationale for treatment. Hand Clin 1987; 3: pp. 455-469.
4. Montoya, F.C., Hernández, M.O., Rivero, R.L.; Domenech, D.G.: Traumatología y ortopedia 2022, 31: pp. 377-388.
5. Scally P. Medical Imaging. Oxford University. Press1999.
6. Cantero R.: El dolor posquirúrgico en las artroplastias del pulgar y su relación con la ergonomía articular y la función. Rev Fisioterapia 2012.
7. Kapandji A.: Cotation Clinique de l'opposition et de la contre-opposition du pouce. Ann chir Main 1986, 5: pp. 67-73.
8. Wilder F.V., Barret J.P., Farina E.J.: Joint-specific prevalence of osteoarthritis of the hand. Osteoarthritis Cartilage 2006; 14: pp. 953-957.
9. Armstrong A.L., Hunter J.B., Davis T.R.: The prevalence of degenerative arthritis of the base of the thumb in post-menopausal women. J Hand Surg Br 1994; 19: pp. 340-341.
10. Leach RE, Bolton PE: Arthritis of the carpometacarpal joint of the thumb. Results of arthrodesis. J Bone Joint Surg Am 1968; 50: pp. 1171-1177.
11. Hartigan BJ, Stern PJ, Kiefhaber TR: Thumb carpometacarpal osteoarthritis: arthrodesis compared with ligament reconstruction and tendon interposition. J Bone Joint Surg Am 2001; 83: pp. 1470-1478.
12. Raven EEJ, Kerkhoffs GMMJ, Rutten S, Marsman AJW, Marti RK, Albers GHR: Long term results of surgical intervention for osteoarthritis of the trapeziometacarpal joint: comparison of resection arthroplasty, trapeziectomy with tendon interposition and trapezio-metacarpal arthrodesis. Int Orthop 2007; 31: pp. 547-554.
13. Taylor EJ, Desari K, D'Arcy JC, Bonnici AV: A comparison of fusion, trapeziectomy and silastic replacement for the treatment of osteoarthritis of the trapeziometacarpal joint. J Hand Surg Br 2005; 30: pp. 45-49.
14. Poole JU, Pellegrini Jr VD. Arthritis of the thumb basal joint complex. J Hand Ther. 2000; 13:91.